Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.01. русский язык

по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих

по профессии15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

Новосибирск 2023 г.

Рабочая программа ОД.01 «Русский язык» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего общего образования и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык» для профессиональных образовательных организаций, разработанной ФГБОУ ДПО ИРПО и утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий»

Разработчик:

Сазыкина Лидия Федоровна – преподаватель русского языка ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык» 4](#_Toc124938099)

[2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 10](#_Toc124938100)

[3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 17](#_Toc124938101)

[4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 19](#_Toc124938102)

# 

# **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины** **«Русский язык»**

* 1. **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Общеобразовательная дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по профессии15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением», читается на 1 курсе, изучается на базовом уровне.

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины**

Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК*.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
| **Общие** | **Предметные** |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;  **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**  б) **совместная деятельность**:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным  **Овладение универсальными регулятивными действиями:**  г**) принятие себя и других людей:**  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; | - Совершенствовать умения создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;  - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;  - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации. |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | **В области** **эстетического воспитания:**  - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;  - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;  - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;  - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;  **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**  **а) общение:**  - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;  - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;  - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; | - сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку;  - сформировать знания о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов); |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | - наличие мотивации к обучению и личностному развитию;  **В области ценности научного познания:**  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **б) базовые исследовательские действия:**  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;  - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;  - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;  -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду | - уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);  - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;  - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);  - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте |
| ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией. | - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;  - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  б) базовые исследовательские действия:  - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;  -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду  уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  в) работа с информацией:  владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. | - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов;  - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации. |
| ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов токарно-расточных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией. | - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;  - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;  Овладение ***универсальными коммуникативными действиями:***  а) общение:  осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;  развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;  б) совместная деятельность:  понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;  Овладение ***универсальными регулятивными действиями:***  а) самоорганизация:  самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;  делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;  оценивать приобретенный опыт;  в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:  внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей. | - обобщить знания о научном стиле; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка;  - сформировать знания о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);  - уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); |

# **2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины**

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем в часах*** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | **72** |
| **в т.ч.** |  |
| **Аудиторные занятия** | **60** |
|  | |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | **4** |
| **Промежуточная аттестация (экзамен)** | **6** |
| **Консультации** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)** | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Основное содержание** | | | |
| **Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.** | | **12** | *ОК 05* |
| Тема **1.1**. Основные функции языка в современном обществе | **Основное содержание** | ***4*** | *ОК 05* |
| Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии |  |  |
| Тема **1.2** Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики | **Основное содержание** | ***4*** | *ОК 05* |
| Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики  Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.  Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь профессии |  |  |
| Тема 1.3. Язык как система знаков | **Основное содержание** | ***4*** | *ОК 05* |
| Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке. Принципы русской орфографии |  |  |
| **Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография** | | **36** | *ОК 04; ОК 05* |
| Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия | **Основное содержание** | ***4*** | *ОК 04; ОК 05* |
| Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся. |  |  |
| Тема 2.2. Морфемика и словообразование | **Основное содержание** | ***4*** | *ОК 04; ОК 05* |
| Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок. |  |  |
| Тема 2.3. Имя существительное как часть речи. | **Основное содержание** | ***4*** | *ОК 04; ОК 05* |
| Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных. |  |  |
| Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи. | **Основное содержание** | ***4*** | *ОК 04; ОК 05* |
| Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных. |  |  |
| Тема 2.5. Имя числительное как часть речи. | **Основное содержание** | ***4*** | *ОК 04; ОК 05* |
| Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности. |  |  |
| Тема 2.6. Местоимение как часть речи. | **Основное содержание** | ***4*** | *ОК 04; ОК 05* |
| Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений. Правописание местоимений. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ. |  |  |
| Тема 2.7. Глагол как часть речи. | **Основное содержание** | ***4*** | *ОК 04; ОК 05* |
| Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции. Правописание окончаний и суффиксов глаголов. |  |  |
| Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола | **Основное содержание** | ***4*** | *ОК 04; ОК 05* |
| Действительные истрадательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий. |  |  |
| Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи. | **Основное содержание** | ***4*** | *ОК 04; ОК 05* |
| Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ |  |  |
| **Раздел 3. Синтаксис и пунктуация** | | **12** | *ОК 04; ОК 05; ОК 09* |
| Тема **3.1.** Основные единицы синтаксиса. | **Основное содержание** | ***4*** | *ОК 04; ОК 05* |
| Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения. Знаки препинания в простом предложении |  |  |
| Тема **3.2** Второстепенные члены предложения. | **Основное содержание** | ***4*** | *ОК 04; ОК 05* |
| Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении. |  |  |
| Тема **3.3.** Сложное предложение | **Основное содержание** | ***4*** | *ОК 05; ОК 09* |
| Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи.Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат. Исследование текстов профессиональной направленности на выявление существенных признаков синтаксических понятий и синтаксических единиц. |  |  |
| **Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.** | | **4** | *ОК 04; ОК 05; ОК 09*  ***ПК 1.4.; ПК 3.4.*** |
| Тема **4.1.** Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации. | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***2*** | *ОК 04; ОК 05; ОК 09*  ***ПК 1.4.*** |
| Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет. Терминологическая лексика профессий металлообработки. Профессионализмы. Отраслевые терминологические словари |  |  |
| Тема **4.3.** Текст как произведение речи. Признаки, структура текста | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***2*** | *ОК 04; ОК 05; ОК 09*  ***ПК 3.4.*** |
| Тема, основная мысль текста. Средства и виды связи предложений в тексте. Информационная переработка текста. Виды преобразования текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация). Абзац как средство смыслового членения текста. Функционально-смысловые типы речи: описание, рассуждение, повествование. Анализ текста с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации. Определение типа, стиля, жанра текста. Лингвостилистический анализ текстов профессиональной направленности. | *2* |  |
| **Промежуточная аттестация (Экзамен)** | | **6** |  |
| **Консультации** | | **2** |  |
| **Всего:** | | ***72*** |  |

**3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета русского языка.

Эффективность преподавания курса русского языка зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью.

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;

- классная доска;

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);

- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);

**-** технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; экран, выход в локальную сеть, принтер);

- аудиовизуальные средства – электронные презентации к занятиям.

**-** залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

- учебная литература.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основная литература**

**1.** Н.Г. Гольцова, И.В. Шамшин, М.А. Мищерина. Русский язык.: учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций. Базовый уровень. В 2-х частях. Издательство «Русское слово», 2018 год. (Реквизиты приказа Минпросвещения России: от 20 мая 2020 г. № 254)

**Дополнительная литература**

1. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М.: 2017.

2. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: электронный учебно-методический комплекс для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М.: 2017.

3. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М.: 2017.

**Дидактические пособия и справочные издания**

1. Греков В.Ф., Крючков С.Е., Чешко Л.А. «Пособие для занятий по русскому языку в старших классах». М.: «Просвещение», 2000 год.

2. Воителева Т.М. Русский язык: сборник упражнений: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО - М.: 2017.

3. Лекант, П. А. Русский язык: справочник для среднего профессионального образования / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019.

**Периодические издания**

1. ФИЛОЛОГИЯ И ЛИНГВИСТИКА: международный научный журнал. Москва: ООО «Издательство Ипполитова».

2. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ: научный журнал. Тамбов: ООО Издательство «ГРАМОТА».

**Электронные образовательные ресурсы**

1. www.russkiyjazik.ru (энциклопедия «Языкознание»).

2. www.etymolog.ruslang.ru (Этимология и история русского языка).

3. www.rus.1september.ru (электронная версия газеты «Русский язык»). Сайт для учителей «Я иду на урок русского языка».

4. www.krugosvet.ru (универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»).

5. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ».

6. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань».

**Электронные информационные ресурсы**

1. www.spravka.gramota.ru (Справочная служба русского языка).

2. www.slovari.ru/dictsearch (Словари. ру).

3. www.gramota.ru (Справочная служба).

# **4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины**

**Контроль** **и оценка** раскрываются через предметные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общая/профессиональная компетенция** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9  Р 3, Темы 3.1., 3.2  Р 4, Темы 4.1.- 4.2., ПК 1.4.;3.4. | Устный опрос  Тестирование,  Лингвистические задачи  Деловые игры  Кейс - задания  Проекты  Практические работы  Выполнение экзаменационного теста |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3  Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9  Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3  Р 4, Темы 4.1.- 4.2, ПК 1.4.;3.4. | Практические работы  Контрольные работы  Диктанты  Разноуровневые задания  Сочинения/Изложения/Эссе  Групповые проекты  Индивидуальные проекты  Фронтальный опрос  Деловая (ролевая) игра  Кейс-задания  Деловая (ролевая) игра  Кейс-задания  Выполнение экзаменационного теста |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Р 3, Темы 3.3  Р 4, Темы 4.1.- 4.2, ПК 1.4.;3.4. | Сочинения/Изложения/Эссе  Аннотации  Тезисы  Конспекты  Рефераты  Сообщения  Практические работы  Выполнение экзаменационного теста |
| ПК 1.4. | Р 4, Тема 4.1. | Устный опрос  Фронтальный контроль  Индивидуальный контроль  Аннотации  Тезисы  Конспекты  Сообщения  Анализ публичного выступления  Практические работы  Выполнение экзаменационного теста |
| ПК 3.4. | Р 4, Тема 4.2. | Устный опрос  Фронтальный контроль  Индивидуальный контроль  Сообщения  Разноуровневые задания  Практические работы  Выполнение экзаменационного теста |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.02. ЛИТЕРАТУРА

по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих

по профессии15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

Новосибирск 2023 г.

Рабочая программа ОД.02. «Литература» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего общего образования и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Литература» для профессиональных образовательных организаций, разработанной ФГБОУ ДПО ИРПО и утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий»

Разработчик:

Сазыкина Лидия Федоровна – преподаватель литературы ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Литература» 4](#_Toc125033093)

[2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 13](#_Toc125033094)

[3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 33](#_Toc125033095)

[4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 35](#_Toc125033096)

# **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Литература»**

* 1. **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Общеобразовательная дисциплина «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по профессии15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением», читается на 1 курсе, изучается на базовом уровне.

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины**

Целью дисциплины «Литература» является формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
| Общие | Предметные |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно  к различным контекстам | В части трудового воспитания:  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  б) базовые исследовательские действия:  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  - способность их использования в познавательной и социальной практике | - осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;  - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;  - знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;  - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;  - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | В области ценности научного познания:  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  в) работа с информацией:  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; | - владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);  - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;  - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | В области духовно-нравственного воспитания:  -- сформированность нравственного сознания, этического поведения;  - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;  - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;  - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;  Овладение универсальными регулятивными действиями:  а) самоорганизация:  - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;  - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;  - давать оценку новым ситуациям;  способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;  б) самоконтроль:  использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;  - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;  в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:  внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;  - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;  - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; | - сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;  - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;  - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;  - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;  Овладение универсальными коммуникативными действиями:  б) совместная деятельность:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным  Овладение универсальными регулятивными действиями:  г) принятие себя и других людей:  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; | - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;  - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | В области эстетического воспитания:  - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;  - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;  - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;  - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;  Овладение универсальными коммуникативными действиями:  а) общение:  - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;  - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;  - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; | - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;  - владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);  - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике; |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | - осознание обучающимися российской гражданской идентичности;  - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;  В части гражданского воспитания:  - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;  - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;  - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;  - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;  - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;  - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;  патриотического воспитания:  - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;  - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;  - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;  освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);  - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | - сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;  - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | - наличие мотивации к обучению и личностному развитию;  В области ценности научного познания:  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  б) базовые исследовательские действия:  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;  - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;  - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;  -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду | - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка |

# **2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины**

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | **108** |
| **в т. ч.** |  |
| **Аудиторные занятия** | **92** |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | **14** |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)** | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| ***Основное содержание*** | | | |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств | **2** |  |
| **Раздел 1.**  **Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры** | | **6** |  |
| **Тема 1.1** А.С.  Пушкин как национальный гений и символ | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Пушкинский биографический миф. Произведения Пушкина в других видах искусства (живопись, музыка, кино и др.) Памятники Пушкину, топонимы и другие способы мемориализации его имени. Пушкин и современность, образы Пушкина в массовой культуре: эмблематичность его портретов, знаковость имени, Пушкин и герои его произведений в других видах искусств (музыка, живопись, театр, кино, анимация) и в продукции массовой культуры, массмедиа, в произведениях массовой культуры: комиксах, карикатурах, граффити, товарных знаках, рекламе и др. графических формах. Работа с информационными ресурсами: подготовка в группах сообщений различного формата (презентация, буклет, постер, коллаж, видеоролик, подкаст и др.) |  |
| **Тема 1.2**  Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова (1814 — 1841) | **Содержание учебного материала** | 2 |
| Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. *Для чтения и изучения.* Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой…», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою…»), «Молитва» («В минуту жизни трудную…»), «К\*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда…»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал…»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен…», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия…», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу…», «Наполеон», «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая…», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный…»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая …» Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. *Для чтения и изучения.* Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой…», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою…»), «Молитва» («В минуту жизни трудную…»), «К\*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда…»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал…»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен…», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия…», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу…», «Наполеон», «Когда волнуется желтеющая нива…», «Я не унижусь пред тобой…», «Оправдание», «Она не гордой красотой…», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая…», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный…»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая нива», «Я не унижусь пред тобой…», «Оправдание», «Она не гордой красотой…», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк». Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэта. Создание портрета лирического героя поэзии М.Ю. Лермонтова или подбор иллюстраций |  |
| ***Профессионально-ориентированное содержание*** | | | |
| **«Дело мастера боится»** | **Содержание учебного материала:**  «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами. Анализ высказываний писателей о мастерстве**;** групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?» | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| ***Основное содержание*** | | | |
| **Раздел 2**  **Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?** | | **38** |  |
| **Тема 2.1**  Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886) | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского*.* Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе  Литературная критика произведения: Н.А. Добролюбов "Луч света в темном царстве" | 2 |
| Инсценировка в малых группах эпизодов пьесы; подготовка информационной заметки о положении женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века (воспитание, доступ к образованию, работе, социальные роли и др.) в связи с судьбой героини пьесы Катерины («Гроза») (или Ларисы из «Бесприданницы») типична и вписывается в этот контекст. Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста | 2 |
| **Тема 2.2**  Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней  национального характера | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| А.И. Гончаров роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас  Литературная критика произведения: Н.А. Добролюбов " Что такое обломовщина?" | 2 |
| Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составить словарик непонятных и устаревших слов. Составить «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т д.). Сочинение «Что от Обломова есть во мне?» | *2* |
| **Тема 2.3**  Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети» | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты  Литературная критика произведения Д. И. Писарева "Базаров" |  |
| Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение) Написание рассказа о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова и озаглавьте его (можно от лица Аркадия – свидетеля спора), встав на точку зрения персонажа и перечислив все темы, которые были в споре затронуты, и дав оценку от лица персонажа своему оппоненту (исходя из описания героев, которое вы читали ранее). рассказ о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова и озаглавьте его (можно от лица Аркадия – свидетеля спора), встав на точку зрения персонажа и перечислив все темы, которые были в споре затронуты, и дав оценку от лица персонажа своему оппоненту (исходя из описания героев, которое вы читали ранее) | 2 |
| ***Профессионально-ориентированное содержание*** | | | |
| **«Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»** | **Содержание учебного материала:**  Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью. |  | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| «Обломов на службе»: работа с избранными эпизодами гл.5 ч.1. романа «Обломов». Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксических конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами. Поиск информации по теме «правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?» | 2 |
| ***Основное содержание*** | | | |
| **Тема 2.4**  Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях | **Содержание учебного материала**  Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Работа с избраннымиэпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном преподавателем формате и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя |
| **Тема 2.5**  Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866) | **Содержание учебного материала**  Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма (в сопоставлении). Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах, мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе, и др. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Работаизбранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя; работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе, и комментариев; написание текста-исследования «Почему Раскольников убивает?» (В. Набоков) или текста-опровержения теории Раскольникова | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| **Тема 2.6**  Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому…» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910) | **Содержание учебного материала**  «Севастопольские рассказы» (1855) – непарадное изображение войны. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа. «Люцерн» (1857). Истоки проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая формулировка толстовских идей.  Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. Духовные искания, публицистика, народные рассказы. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Работа сизбранными эпизодами из «Севастопольских рассказов» Л.Н. Толстого и рассказа «Люцерн» (чтение и обсуждение). Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого. Написание рецензии на экранизации «Войны и мира» | 2 |
| ***Профессионально-ориентированное содержание*** | | | |
| **«Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии** | **Содержание учебного материала:**  Рассказы и повести Н.С. Лескова  Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве**.** Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности. |  | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал …» | 2 |
| ***Основное содержание*** | | | |
| **Тема 2.7**  Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова | **Содержание учебного материала:**  Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музы и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Для чтения и изучения: «Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной…», «Да, наша жизнь текла мятежно…», «Слезы и нервы», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом…», «Я не люблю иронии твоей…», «О Муза! Я у двери гроба…», «Умру я скоро. Жалкое наследство…», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно…», «Мы с тобой бестолковые люди…», «Безвестен я. Я вами не стяжал…», «Внимая ужасам войны…», «Надрывается сердце от муки…», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной…) и др. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение. Фольклорная основа поэмы. Легенда об атамане Кудеяре | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста или др. формате (по выбору) о тех поэтических текстах Н.А. Некрасова, которые впоследствии стали народными песнями, ответив на вопрос, почему его тексты легко превращаются в песни. Работа с инфоресурсами:сообщение о легендарном сюжете об атамане Кудеяре в фольклоре и его воплощении в поэме Некрасова | 2 |
| **Тема 2.8**  Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет | **Содержание учебного материала:**  Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. *Для чтения и изучения:* Ф.И. Тютчев: «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа…» «О, как убийственно мы любим…», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила…», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи…», «Я встретил вас…», «Два голоса», «Еще земли печален вид…», «Она сидела на полу…», «Есть в осени первоначальной…», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытьи…», «Когда дряхлеющие силы…», «Как хорошо ты, о море ночное…», «О чём ты воешь, ветр ночной?» и др.  Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. *Для чтения и изучения:* А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты…», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье…», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь…», «Какая ночь, как воздух чист…», «Я пришел к тебе с приветом…», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею…», «Еще весны душистой нега…», «Ель рукавом мне тропинку завесила…», «Сияла ночь. Луной был полон сад…», «Я тебе ничегоне скажу…», «Это утро, радость эта…», «Первый ландыш», «Смерть» и др. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Чтение и анализ стихотворений**;** подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала | 2 |
| **Тема 2.9**  Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860—1904) | **Содержание учебного материала:**  Малая проза А.П. Чехова. «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей |  | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Инсценировка избранных эпизодов пьесы**.** Подготовка и участиев дискуссии **«**Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа. Написание речи в защиту одной из позиций, высказанных в «Рассказе старшего садовника» или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада» | 2 |
| ***Профессионально-ориентированное содержание*** | | | |
| **Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу** | **Содержание учебного материала**  Роль профессии в положении человека в социуме. ***Резюме*** как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме– официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме действительное и резюме проектное |  | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Отличиенормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Понятие о резюме.Работа с образцовым документом резюме.Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом) Взаимопроверка составленных резюме. Понятие о проектном резюме | 2 |
| ***Основное содержание*** | | | |
| **Раздел 3.**  **«Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIХ-ХХ веков в контексте социокультурных процессов эпохи** | | **16** |  |
| **Тема 3.1**  Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина | **Содержание учебного материала**  Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Факты биографии. Первый русский писатель – лауреат Нобелевской премии по литературе  «Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту» (другие – по выбору учителя).  Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда.  Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско»; цикл рассказов «Темные аллеи» (два рассказа – по выбору учителя)  Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина, Новаторство поэта | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики |
| **Тема 3.2**  Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна | **Содержание учебного материала**  *Александр Иванович Куприн* (1870–1938) Сведения из биографии.  Повесть *«Олеся»*. Тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любови героини. Осуждение пороков общества.  Рассказ *«Гранатовый браслет»*. Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| **Тема 3.3**  Герои М. Горького в поисках смысла жизни | **Содержание учебного материала**  *Максим Горький* (1868–1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного).  Рассказ-триптих *«Старуха Изергиль»*. Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев.  Пьеса *«На дне».* «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне» | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Противопоставление героя-индивидуалиста и героя-альтруиста. Социально-философская пьеса. Чтение по ролям фрагментов пьесы. Спор о человеке. «Три правды» в пьесе: в чем отличие? Неоднозначность авторской позиции. Песни и цитаты как составляющие языка пьесы. | 2 |
| **Тема 3.4**  Серебряный век: общая характеристика и основные представители | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| *От реализма – к модернизму*  *Серебряный век*: происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления.  *Символизм.* Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: *В. Брюсов* («Творчество»); *К. Бальмонт* («Я – изысканность русской медлительной речи…»); *А. Белый* («Раздумье»).  *Акмеизм.* Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: *Н. Гумилев* («Жираф»); *С. Городецкий* («Береза»).  *Футуризм.* Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль. Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: *И. Северянин* («Эпилог», «Авиатор»); *В. Хлебников* («Заклятие смехом»). Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре  Андреев Леонид Николаевич (1971-1919). Родоначальник русского экспрессионизма. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, "Иуда Искариот", "Большой шлем" и другие |
| Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация |
| **Тема 3.5**  А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать» | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| *Александр Александрович Блок* (1880–1921). Сведения из биографии поэта.  *«Вхожу я в темные храмы…», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека…», «О доблестях, о подвигах, о славе…», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво…»* (из цикла *«На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить…». Лирика* Блока – «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение*.* «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта. Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта.  Поэма *«Двенадцать».* Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза. Полифонизм поэмы. Поэма в живописи и на сцене |
| **Тема 3.6**  Поэтическое новаторство В. Маяковского | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| *Владимир Владимирович Маяковский* (1893–1930) Трагедия горлана-главаря (факты биографии).  *«Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину»*  *Лирика.* Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии*.* Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре  Поэма-триптих *«Облако в штанах»*. Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Особенности рифмовки |
| **Тема 3.7**  Драматизм судьбы поэта  С. А. Есенин | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| *Сергей Александрович Есенин* (1895–1925)  *(«Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венок…», «Спит ковыль. Равнина дорогая…», «Неуютная жидкая лунность…»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом…», «Русь советская», «Письмо к матери»; «Отговорила роща золотая…», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Мы теперь уходим понемногу…», «Шаганэ ты моя, Шаганэ…», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу…».*  Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери*.* Особая связь природы и человека. Любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке |
| Работа с поэтическими произведениями С. Есенина – выразительное чтение, исполнение, составление визуальных и музыкальных композиций |
| **Раздел 4**  **«Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов ХХ века** | | **12** |  |
| **Тема 4.1**  Исповедальность лирики М. И. Цветаевой | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| *Марина Ивановна Цветаева* (1892–1941) Сведения из биографии.  *«Роландов Рог», «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Куст», «Тоска по родине! Давно…», «Вчера еще в глаза глядел…», «Идешь на меня похожий…», «Все рядком лежат…», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке…»)*, *«У тонкой проволоки над волной овсов…» (*из цикла «Ахматовой»)  Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти;тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке |
| **Тема 4.2**  Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар» | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| *Андрей Платонов* (Андрей Платонович Климентов) (1899–1951) Сведения из биографии.  Повесть *«Усомнившийся Макар»*. И. Сталин о произведении А. Платонова. Повесть как акт гражданского мужества писателя. Смысл названия произведения. Мотив странствия как способ раскрытия идеи повести. Образ главного героя. Сомнения и причины его сомнений. Макар – «природный», «сокровенный» человек. Жанровое своеобразие повести. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.) |
| Анализ ключевых эпизодов повести. Работа над характеристикой героя как «сокровенного человека» (развитие понятия). Лингвистический анализ фрагментов повести с целью наблюдения над стилем и языком А. Платонова |
| **Тема 4.3**  Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| *Анна Андреевна Ахматова* (1889–1966) Сведения из биографии.  *«Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью…», «Смятение», «Под крышей промерзшей пустого жилья…», «Муза», «Муза ушла по дороге…», «Мне ни к чему одические рати…», «Не с теми я, кто бросил землю…», «Мне голос был. Он звал утешно…», «Родная земля», «Смуглый отрок бродил по аллеям…»*  *Лирика*. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема.  Поэма *«Реквием».* Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпилог поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти. Аллюзии и реминисценции в произведении. Жизнь и творчество А. Ахматова в кино и музыке |
| ***Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)*** | | | |
| **«Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии** | **Содержание учебного материала**  Роль поэзии в жизни человека любой профессии. Общение с поэзией как способ эстетического обогащения своей духовной сферы, постижения общечеловеческих ценностей, развитие способности к творческой деятельности. Путь к пониманию поэзии – это чтение, обсуждение, интерпретация (вербальная/невербальная) стихов разных поэтов в поисках «своего» |  | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Участие вделовой игре «В издательстве», в процессе которой составляется мини-сборник стихов поэтов серебряного века для определенной аудитории – своих сверстников, людей «своей» профессии. Написание аннотации к сборнику | 2 |
| ***Основное содержание*** | | | |
| **Тема 4.4**  «Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| *Михаил Афанасьевич Булгаков* (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)  Роман *«Мастер и Маргарита».* История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа.  *или*  роман *«Белая гвардия».* История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа |
| Жанр и композиция романа «Мастер и Маргарита». Уровни повествования. Реальность и фантастика. Сатира в романе. Финал романа |
| **Тема 4.5**  М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон» | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| *Михаил Александрович Шолохов* (1905–1984) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе  Роман-эпопея *«Тихий Дон»* (избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа. Работа с эпизодами из выбранных глав |
| **Раздел 5**  **«Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов ХХ века** | | **4** |  |
| **Тема 5.1**  «Дойти до самой сути»: Б. Пастернак.  Исповедальность лирики А. Г. Твардовского | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| *Борис Леонидович Пастернак* (1890–1960) Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе  *«Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути…», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест…», «Никого не будет в доме…», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво…», «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути…»,«Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест…», «Никого не будет в доме…», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво…»*  Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика. Стремление поэта «дойти до самой сути» явлений. Человек, природа и время в лирике. Христианские мотивы. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина. Песни современных бардов на стихи поэта.  *Александр Трифонович Твардовский* (1910–1970) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)  *«Дробиться рваный цоколь монумента…», «Памяти матери», «Я убит подо Ржевом…», «Я знаю: никакой моей вины…»*, *«В тот день, когда окончилась война…», «Вся суть в одном единственном завете…», «Признание», «О сущем»*  «Стихи неслыханной искренности и откровенности». Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству |
| Анализ стихов Б. Пастернака, посвященных ведущим темам в лирике поэта: творчество, любовь, человек, время, природа и др. работа над характеристикой лирического героя, особенностями поэтики (философская глубина, образы-символы, бытовые детали). Анализ стихов А. Твардовского (тема войны, тема родного дома). Выявление основных мотивов | **2** |
| **Раздел 6**  **«Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов ХХ века** | | **12** |  |
| **Тема 6.1**  Тема Великой Отечественной войны в литературе | **Содержание учебного материала** | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Поэзия и драматургия Великой Отечественной войне.  «Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов)  Проблема нравственного выбора на войне  Василий Владимирович Быков (1924–2003)  Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников).  Виктор Петрович Астафьев (1924–2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны.  Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок  Фадеев Александр Александрович (1901-1956)  «Молодая гвардия» Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между долгом и жизнью | 4 |
| Анализ произведений разных писателей, посвященных проблеме выбора на войне: самосохранение или сохранение человеческого достоинства. Сравнительная характеристика двух героев, двух выборов. Дискуссия «Что важнее воинский долг или человеческая жизнь?»  Чтение и анализ выбранных стихотворений и эпизодов из выбранных пьес | 2 |
| **Тема 6.2**  Тоталитарная тема в литературе второй  ХХ века | **Содержание учебного материала** | 2 |  |
| *А. И. Солженицын* «Один день Ивана Денисовича»; *В. Т. Шаламов* «Колымские рассказы» (по выбору учителя)  *Александр Исаевич Солженицын* (1918–2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе.  Повесть *«Один день Ивана Денисовича»*  Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Изучение приемов создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки и др. Экранизация повести |
| **Тема 6.3**  Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины ХХ века | **Содержание учебного материала** | *2* |  |
| *Валентин Григорьевич Распутин* (1937–2015)  Повесть *«Прощание с Матерой».* Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора. Фильм «Прощание» (1981) – драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам распутинской повести.  *Василий Макарович Шукшин* (1929–1974)  Рассказы *«Микроскоп»*, *«Срезал».* Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал |  | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина.Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения). Символика в повести. «Герой-чудик» В. Шукшина и «маленький человек» в литературе Х1Х века: сходство и отличие (составление таблицы). Речевая характеристика героев, открытый финал шукшинских произведений | 2 |
| ***Профессионально-ориентированное содержание*** | | | |
| **«Говори, говори…»: диалог как средство характеристики человека** | **Содержание учебного материала**  Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу |  | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист» | 2 |
| ***Основное содержание*** | | | |
| **Раздел 7**  **«Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала ХХI века** | | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| **Тема 7.1**  Лирика: проблематика и образы | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания.  *Иосиф Александрович Бродский* (1940–1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе  *«В деревне Бог живет по углам…», «Пилигримы», «Воротишься на родину. Ну что ж», «Стансы», «Postsciptum» («Как жаль, что тем, чем стала для меня…»), «Ниоткуда с любовью надцатого мартобря…», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественская звезда»*, *«Не выходи из комнаты…»* (по выбору учителя)  Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. Тема изгнанничества, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Философские темы (жизнь и смерть, свобода настоящая и свобода мнимая). Особенности стиха. Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре  *Давид Самуилович Самойлов* (Давид Самуилович Кауфман)(1920–1990) Поэт, влюбленный в жизнь. *«Сороковые, роковые…», «Если вычеркнуть войну…» «Семен Андреич»; «Дай выстрадать стихотворенье!..», «Стих небогатый, суховатый…», «Пестель, поэт и Анна»; «Конец Пугачева»; «Названья зим», «Мне снился сон жестокий…»; «Двор моего детства»; «Болдинская осень», «Рождество Александра Блока»; «Память»* (по выбору учителя)  «Все есть в стихах – и то и это…»: открытость любым темам, культурным традициям, духовным веяниям. Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие самойловской поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва. Диалоги с русской поэзией |
| Исполнительский практикум, работа с образным и эмоциональным строем лирических произведений И. Бродского, Д. Самойлова – создание собственных визуальных, пластических, музыкальных композиций |
| **Тема 7.2**  Драматургия: традиции и новаторство | **Содержание учебного материала**  *Александр Валентинович Вампилов* (1937–1972)  *«Провинциальные анекдоты»* (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом»).  Трагикомическая дилогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества.  «Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная невменяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. *(«История с метранпажем»)*  «*Двадцать минут с ангелом*» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Драматизация: разыгрывание одной из частей двухактной пьесы А. Вампилова. Нравственные проблемы в произведении. Символичность названия пьесы |
| **Раздел 8.**  **Литература второй половины XX - начала XXI века** | | **4** |  |
| Тема 8.1. Проза  второй половины XX - начала XXI века | Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем трех прозаиков по выбору). Например, Ф.А. Абрамов ("Братья и сестры" (фрагменты из романа), повесть "Пелагея" и другие); Ч.Т. Айтматов (повести "Пегий пес, бегущий краем моря", "Белый пароход" и другие); В.И. Белов (рассказы "На родине", "За тремя волоками", "Бобришный угор" и другие); Г.Н. Владимов ("Верный Руслан"); Ф.А. Искандер (роман в рассказах "Сандро из Чегема" (фрагменты), философская сказка "Кролики и удавы" и другие); Ю.П. Казаков (рассказы "Северный дневник", "Поморка", "Во сне ты горько плакал" и другие); В.О. Пелевин (роман "Жизнь насекомых" и другие); Захар Прилепин (роман "Санькя" и другие); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть "Пикник на обочине" и другие); Ю.В. Трифонов (повести "Обмен", "Другая жизнь", "Дом на набережной" и другие); В.Т. Шаламов ("Колымские рассказы", например, "Одиночный замер", "Инжектор", "За письмом" и другие) и другие. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Тема 8.2. Поэзия и драматургия  второй половины XX - начала XXI века | Стихотворения по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. Тарковского, О.Г. Чухонцева и других.  Пьесы (произведение одного из драматургов по выбору). Например, А.Н. Арбузов "Иркутская история"; А.В. Вампилов "Старший сын"; Е.В. Гришковец "Как я съел собаку"; К.В. Драгунская "Рыжая пьеса" и другие. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| **Раздел 9.**  **Литература народов России** | | **2** |  |
| Тема 9.1  Поэзия и проза народов России | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Рассказы, повести, стихотворения (не менее трех произведений по выбору). Например, рассказ Ю.  Рытхэу «Хранитель огня», роман «Сон в начале тумана», повести Ю.  Н. Шесталова «Синий ветер Каслания», «Когда качало меня солнце» и др.; стихотворения Г.  Айги, Р.  Гамзатова, М.  Джалиля, М.  Карима, Д.  Кугультинова, К.  Кулиева, Г.  Тукая, стихотворения и поэма «Фатима» К.  Хетагурова и др. |
| **Раздел 10**  **Зарубежная литература второй половины XIX-ХХ века** | | **6** |  |
| **Тема 10.1**  Основные тенденции развития зарубежной литературы  и «культовые» имена | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| *Рэй Брэдбери* (1920–2012). Научно-фантастические рассказы *«И грянул гром», «Вельд»*  Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – *«И грянул гром»*). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – *«Вельд»*). Сочетание сказки и фантастики  *Эрнест Хемингуэй* (1899–1961). Новелла *«Кошка под дождем».* Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди |
| **Практические занятия:** Зарубежная поэзия и драматургия второй XIX и XX века  Драматизация: разыгрывание одного из эпизодов выбранного произведения, чтение и анализ стихотворений | 2 |
| ***Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)*** | | | |
| **«Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП** | **Содержание учебного материала**  Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса. Возможно ли остановить прогресс? Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| **Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)** | | ***2*** |  |
| **Всего:** | | ***108*** |  |

# **3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины**

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий;

- комплект электронных видеоматериалов;

- задания для контрольных работ;

- профессионально ориентированные задания;

- материалы текущей и промежуточной аттестации.

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедийный проектор с экраном;

- выход в локальную сеть;

- принтер;

- аудиовизуальные средства – электронные презентации к занятиям;

**-** залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет);

- учебная литература.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основная литература**

1. **Ю.И. Минералов «История русской литературы», Москва. Юрайт. 2018**

**Дополнительная литература**

1. Зинин С.А., Сахаров В.И. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 10 класс: в 2 ч. — М., 2020.
2. Зинин С.А., Чалмаев В.А. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 11 класс: в 2 ч. — М., 2020.
3. Лебедев Ю. В. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 10 класс: в 2 ч. — М., 2020.

**Дидактические пособия и справочные издания**

1. Сафонов, А. А. Литература. 10 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02275-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453510>
2. Сафонов, А. А. Литература. 11 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09163-2. — Текст:

электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453653>

**Периодические издания**

1. ФИЛОЛОГИЯ И ЛИНГВИСТИКА: международный научный журнал. Москва: ООО «Издательство Ипполитова».

2. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ: научный журнал. Тамбов: ООО Издательство «ГРАМОТА».

**Электронные образовательные ресурсы**

www.uchportal.ru (Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе).

www.Ucheba.com (Образовательный портал «Учеба»: «Уроки» (www.uroki.ru) www.metodiki.ru (Методики).

www.krugosvet.ru (универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»). www.school-collection.edu.ru (сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»).

5. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ».

6. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань».

**Электронные информационные ресурсы**

www.posobie.ru (Пособия).

www.it-n.ru/communities.aspx?cat\_no=2168&tmpl=com (Сеть творческих учителей. Информационные технологии на уроках русского языка и литературы).

www.prosv.ru/umk/konkurs/info.aspx?ob\_no=12267 (Работы победителей конкурса «Учитель — учителю» издательства «Просвещение»).

# **4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

**Контроль** **и оценка** раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общая/профессиональная компетенция** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятия** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с[[1]](#footnote-1)  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с  Р 5, Темы 5.1,  Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с  Р 7, Темы 7.1., 7.2.  Р 8, Темы 8.1, 8.2  Р 9, Темы 9.1  Р 10, Темы 10.1, П/о-с | наблюдение за выполнением мотивационных заданий;  наблюдение за выполнением практической работы;  контрольная работа;  выполнение заданий на дифференцированном зачете |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с  Р 5, Темы 5.1,  Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с  Р 7, Темы 7.1., 7.2.  Р 8, Темы 8.1, 8.2  Р 9, Темы 9.1  Р 10, Темы 10.1, П/о-с |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с  Р 5, Темы 5.1,  Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с  Р 7, Темы 7.1., 7.2.  Р 8, Темы 8.1, 8.2  Р 9, Темы 9.1  Р 10, Темы 10.1, П/о-с |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с  Р 5, Темы 5.1,  Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с  Р 7, Темы 7.1., 7.2.  Р 8, Темы 8.1, 8.2  Р 9, Темы 9.1  Р 10, Темы 10.1, П/о-с |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с  Р 5, Темы 5.1,  Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с  Р 7, Темы 7.1., 7.2.  Р 8, Темы 8.1, 8.2  Р 9, Темы 9.1  Р 10, Темы 10.1, П/о-с |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с  Р 5, Темы 5.1,  Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с  Р 7, Темы 7.1., 7.2.  Р 8, Темы 8.1, 8.2  Р 9, Темы 9.1  Р 10, Темы 10.1, П/о-с |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с  Р 5, Темы 5.1,  Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с  Р 7, Темы 7.1., 7.2.  Р 8, Темы 8.1, 8.2  Р 9, Темы 9.1  Р 10, Темы 10.1, П/о-с |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОД. 03 История**

по программе подготовки специалистов начального профессионального образования

по профессии 15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

Новосибирск 2023 г.

Рабочая программа ОД.03 «История» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего общего образования и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «История» для профессиональных образовательных организаций, разработанной ФГБОУ ДПО ИРПО и утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий»

Разработчик:

Буякова Н.И. – преподаватель истории ВК ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «История» предназначена для изучения истории по образовательной программе среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена и квалифицированных рабочих.

Нормативную правовую основу реализации СОО в пределах освоения ООП СПО составляют:

• Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 24.09.2022 № 371-ФЗ);

• Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного среднего общего образования» (в ред. Приказа Минпросвещения России от 12.08.2022 № 732);

* Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (прекращает действие с 01.03.2023 г.);
* Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (вступает в силу с 01.03.2023);
* Приказ Минпросвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».

Содержание программы «История» направлено на достижение следующих результатов**:**

• формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;

• формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;

• усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;

• развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;

• формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;

• воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины … 4

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины…..

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины……

4. Контроль и оценка результатов общеобразовательной дисциплины………

5. Список рекомендуемых интернет ресурсов и программного обеспечения….

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»**

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины «История» обеспечивает, наряду с усвоением предметных знаний, формирование умений, необходимых для развития личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной, социальной и трудовой практике. Освоение содержания общеобразовательной дисциплины «История» играет важную роль в формировании у обучающихся исторического мышления, понимании направленности исторического развития, создании целостной картины мира, в т.ч. картины российской и мировой истории, осознании места и роли современной России в мире, важности вклада каждого её народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, становлении личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему нашей Родины.

Содержание учебной дисциплины «История» ориентировано на осознание студентами базовых национальных ценностей российского общества, формирование российской гражданской идентичности, воспитание гражданина России, сознающего объективную необходимость выстраивания собственной образовательной траектории, непрерывного профессионального роста.

Ключевые процессы, явления, факты всемирной и российской истории представлены в контексте всемирно-исторического процесса, в его социально-экономическом, политическом, этнокультурном и духовном аспектах. Особое внимание уделено историческим реалиям, оказавшим существенное влияние на «облик современности» как в России, так и во всем мире.

Принципиальные оценки ключевых исторических событий опираются на положения Историко-культурного стандарта (ИКС), в котором сформулированы основные подходы к преподаванию отечественной истории, представлен перечень рекомендуемых для изучения тем, понятий и терминов, событий и персоналий, а также список «трудных вопросов истории».

При отборе содержания учебной дисциплины «История» учитывались следующие принципы:

* многофакторный подход к истории, позволяющий показать всю сложность и многомерность предмета, продемонстрировать одновременное действие различных факторов, приоритетное значение одного из них в тот или иной период;
* направленность содержания на развитие патриотических чувств обучающихся,
* воспитание у них гражданских качеств, толерантности мышления;
* внимание к личностно-психологическим аспектам истории, которые проявляются, прежде всего, в раскрытии влияния исторических деятелей на ход исторического процесса;
* акцент на сравнении процессов, происходивших в различных странах, показ общеисторических тенденций и специфики отдельных стран;
* ориентация обучающихся на самостоятельный поиск ответов на важные вопросы истории, формирование собственной позиции при оценке ключевых исторических проблем.

Основой учебной дисциплины «История» являются содержательные линии: историческое время, историческое пространство и историческое движение. В разделе программы «Содержание учебной дисциплины» они представлены как сквозные содержательные линии:

* эволюция хозяйственной деятельности людей в зависимости от уровня развития производительных сил и характера экономических отношений;
* процессы формирования и развития этнонациональных, социальных, религиозных и политических общностей;
* образование и развитие государственности в последовательной смене форм и типов, моделей взаимоотношений власти и общества, эволюция политической системы;
* социальные движения со свойственными им интересами, целями и противоречиями;
* эволюция международных отношений;
* развитие культуры разных стран и народов.

Содержание учебной дисциплины «История» разработано с ориентацией на технический профиль колледжа, в рамках которого студенты осваивают профессии СПО и специальности СПО ФГОС среднего профессионального образования. Дисциплина изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования.

В процессе изучения истории предполагается посещение: краеведческого музея города, музея колледжа, Монумента Славы.

Неотъемлемой частью образовательного процесса являются выполнение обучающимися практических заданий, **индивидуального проекта,** подготовка рефератов (докладов).

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «История» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования (ППССЗ, ППКРС).

**МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно Концепции преподавания учебного курса «История России» в соответствии с Федеральными образовательными стандартами в образовательных организациях РФ на базе основного общего образования ключевыми задачами изучения истории являются:

- формирование у молодого поколения ориентиров для гражданской, этнонациональной, социальной, культурной самоидентификации в окружающем мире;

- овладение обучающимися знаниями об основных этапах развития человеческого общества с древности до наших дней, при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;

- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к своему Отечеству – многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества;

- развитие способностей обучающихся анализировать содержащуюся в различных источниках информацию о событиях и явлениях прошлого и настоящего, рассматривать события в соответствии с принципом историзма, в их динамике, взаимосвязи и взаимообусловленности;

- формирование у обучающихся умений применять исторические знания в учебной и внеучебной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе.

Для уровня среднего общего образования предполагается, при сохранении общей структуры задач, расширение их спектра по следующим параметрам:

- углубление социализации, формирование гражданской ответственности и социальной культуры, адекватной условиям современного мира;

- освоение систематических знаний об истории России и всеобщей истории XX–XXI вв.;

- формирование исторического мышления, т.е. способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности и взаимосвязи, в развитии, в системе координат «прошлое – настоящее – будущее»;

- работа с комплексами источников исторической и социальной информации, развитие учебно-проектной деятельности; в углублённых курсах – приобретение первичного опыта исследовательской деятельности;

- расширение аксиологических знаний и опыта оценочной деятельности (сопоставление различных версий и оценок исторических событий и личностей, определение и выражение собственного отношения, обоснование позиции при изучении дискуссионных проблем прошлого и современности);

- развитие практики применения знаний и умений в социальной среде, общественной деятельности, межкультурном общении;

- в углублённых курсах – элементы ориентации на продолжение образования в образовательных организациях, реализующих программы высшего образования гуманитарной направленности.

Общеобразовательная дисциплина «История» является частью обязательной предметной области «Общественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОП СПО с учетом профессиональной направленности. Общеобразовательная дисциплина «История» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общеобразовательного цикла.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
| **Общие** | **Дисциплинарные[[2]](#footnote-2)** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | В части трудового воспитания:  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  б) базовые исследовательские действия:  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  - способность их использования в познавательной и социальной практике | -уметь критически анализировать для решения познавательной задачи ‎аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, ‎аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран ХХ – начала XXI в., ‎оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; ‎выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе ‎с историческими источниками;  -владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;  -уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | В области ценности научного познания:  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  в) работа с информацией:  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | - уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран ХХ – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту ‎и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;  - уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;  Овладение универсальными коммуникативными действиями:  б) совместная деятельность:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным  Овладение универсальными регулятивными действиями:  г) принятие себя и других людей:  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека | - приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия ‎в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – ‎на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.);  - приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры,‎ национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | В области эстетического воспитания:  - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;  - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;  - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;  - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;  Овладение универсальными коммуникативными действиями:  а) общение:  - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;  - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;  - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств | - уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории ХХ – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, ‎в том числе используя источники разных типов;  - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармо-низации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | - осознание обучающимися российской гражданской идентичности;  - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;  В части гражданского воспитания:  - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;  -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;  - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;  - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;  - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;  - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;  патриотического воспитания:  - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;  - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;  - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;  освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);  - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | - понимать значимость России в мировых политических и социально-‎экономических процессах ХХ – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине ‎и других важнейших событий ХХ – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России);  - знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в ХХ – начале XXI в.;  -уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории ХХ – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, ‎в том числе используя источники разных типов;  - уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, ‎процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии ‎с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления,‎ процессы;  - уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать ‎их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в ХХ – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России ‎и человечества в целом в ХХ – начале XXI в.;  - уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России‎ и зарубежных стран ХХ – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;  - уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига ‎народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской ‎истории;  - знать ключевые события, основные даты и этапы истории России ‎и мира в ХХ – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры;  - понимать значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени;  -уметь характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру;  - иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников |
| ***ПК [[3]](#footnote-3)…*** |  |  |

**2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Базовый уровень** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | **136** |
| **Основное содержание** | **136** |
| **Первый семестр** | **64** |
| **Второй семестр** | **72** |
| индивидуальный проект *(да/нет*)\*\* | нет |
| **Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала,  лабораторные и практические работы, прикладной модуль**  (если предусмотрены) | **Объем часов** | **Формируемые общие и профессиональные компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)** | | **24** | ОК 01, ОК 02, ОК 04,  ОК 05, ОК 06 |
| **Тема 1.1.**  **Россия и мир в годы Первой мировой войны** | **Основное содержание** | **8** | ОК 02  ОК 05  ОК 06 |
| **Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале ХХ в.**[[4]](#footnote-4) Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы.  **Мир империй - наследие XIX в.** Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в.  **Россия накануне Первой мировой войны:** проблемы внутреннего развития, внешняя политика.  **Причины, начало и ход Первой мировой войны.** Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма.  **Люди на фронтах и в тылу.** Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений.  **Завершающий этап войны.** Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза.  **Российское государство и общество в годы Первой мировой войны.**  Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии.  Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне.  Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.  **Итоги Первой мировой войны.** Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны |  |
| **Тема 1.2.**  **Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г.**  **Первые революционные преобразования большевиков** | **Основное содержание** | **6** | ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06 |
| Причины Великой российской революции и ее начальный этап.  Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции.  Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты.  Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель.  Первые революционные преобразования большевиков.  Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства.  Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г. |  |
| **Тема 1.3.**  **Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны** | **Основное содержание** | **6** | ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06 |
| Причины и этапы Гражданской войны в России.  Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса.  Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции.  Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов.  Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму.  Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. -Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г.  Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов.  Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности |  |
| **Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы** | | **30** | ОК 01, ОК 02, ОК 04  ОК 05, ОК 06 |
| **Тема 2.1.**  **СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика** | **Основное содержание** | **6** | ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06 |
| Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг.  Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание.  Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда).  Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве.  Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг.  Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей "эксплуататорских классов". Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы |  |
| **Тема 2.2.**  **Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.** | **Основное содержание** | **6** | ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06 |
| Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы.  Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации.  Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы.  Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий.  Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г. |  |
| **Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.** | **Основное содержание** | **4** | ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06 |
| Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе.  "Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию.  Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология.  Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения.  Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг.  Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции.  Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне |  |
| **Тема 2.4. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.** | **Основное содержание** | **6** | ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06 |
| Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система.  Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика.  Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг.  Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии.  Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики.  Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг.  Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики.  Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг.  Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемаля Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. "Великий поход" Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди.  Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.  Международные отношения в 1920-1930-х гг.  Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана- Келлога. "Эра пацифизма".  Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.  Развитие культуры в 1914-1930-х гг.  Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов.  "Потерянное поколение": тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение |  |
| **Тема 2.5.**  **Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны** | **Основное содержание** | **6** | ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06 |
| Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций.  Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол.  СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии |  |
| **Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы** | | **26** | ОК 01, ОК 02, ОК 04  ОК 05, ОК 06 |
| **Тема 3.1.**  **Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)** | **Основное содержание** | **8** | ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06 |
| Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. "Странная война". Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах.  Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии.  1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны.  Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни.  Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте.  Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей.  Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.  Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз |  |
| **Тема 3.2.**  **Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)** | **Основное содержание** | **6** | ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06 |
| Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне.  Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда.  Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы.  Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г.  За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом.  Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг.  СССР и союзники.  Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. "Большая тройка" |  |
| **Тема 3.3.**  **Человек и культура в годы Великой Отечественной войны** | **Основное содержание** | **4** | ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06 |
| Человек и война: единство фронта и тыла.  "Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту.  Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей.  Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками.  Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне |  |
| **Тема 3.4.**  **Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны** | **Основное содержание** | **6** | ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06 |
| Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания.  Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви.  Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д").  Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны.  Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы.  Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира |  |
| ***Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир*** | | **32** | *ОК 01, ОК 02, ОК 04,*  *ОК 05, ОК 06* |
| ***Тема 4.1.***  ***Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине ХХ века)*** | **Основное содержание** | **10** | *ОК 02*  *ОК 04*  *ОК 05*  *ОК 06* |
| Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг.  От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД).  Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме.  Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.).  Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Наращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989-1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока.  Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией.  Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское "экономическое чудо". Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). "Бурные шестидесятые". "Скандинавская -модель" социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз.  Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление режимов «народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение "Солидарность" в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве.  Страны Азии, Африки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации.  Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки.  Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства.  Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо". Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея).  Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил.  Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии.  Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости ("год Африки", 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке.  Страны Латинской Америки во второй половине XX в.  Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа) |  |
| ***Тема 4.2.***  ***СССР в 1945–1953 гг.*** | **Основное содержание** | **2** | ОК 02  ОК 05  ОК 06 |
| Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности.  Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Репарации, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947).  Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей".  Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений.  Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее |  |
| ***Тема 4.3.***  ***СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.*** | **Основное содержание** | **6** | ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06 |
| Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева.  Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат.  Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель.  Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей.  Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда.  XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового человека". Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления.  Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира.  Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева |  |
| ***Тема 4.4.***  ***Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.*** | **Основное содержание** | **6** | ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06 |
| Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг.  Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма".  Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК).  Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди.  Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.  Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов.  Л.И. Брежнев в оценках современников и историков |  |
| ***Тема 4.5.***  ***Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)*** | **Основное содержание** | **6** | ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06 |
| Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991).  Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий.  Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения.  Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны.  Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы.  Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит.  Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса.  Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.  Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).  Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене |  |
| ***Раздел 5.***  ***Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации*** | | **26** | ОК 01, ОК 02, ОК 04,  ОК 05, ОК 06 |
| ***Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)*** | **Основное содержание** | **6** | ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06 |
| Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ.  Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.  Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.  Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия.  Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.  Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ.  Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Тема 5.2.***  ***Современный мир. Глобальные проблемы человечества*** | **Основное содержание** | **10** | ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06 |
| Современный мир.Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств.  Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз.  Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах).  «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве.  Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии.  "Левый поворот" в Латинской Америке в конце XX в.  Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в.  Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет.  Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура |  |
| ***Тема 5.3.***  ***Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации*** | Основное содержание | **8** | ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06 |
| Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации.  Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа.  Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов.  Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти.  Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020).  Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру.  Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020).  Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутриполитического кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире.  Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка.  Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли.  Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам.  Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире.  Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура |  |
| **Всего:** | | **136** | |

**4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины**

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно  к различным контекстам | Р 1, П-о/с[[5]](#footnote-5)  Р 2, П-о/с  Р 3, П-о/с  Р 4, П-о/с  Р 5, П-о/с | Диагностическая работа  Контрольная работа  Самооценка и взаимооценка  Презентация мини-проектов  Устный и письменный опрос  Результаты выполнения учебных заданий  Разработка маршрута образовательного путешествия  Практические работы  Промежуточная аттестация (выполнение экзаменационных заданий) |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, П-о/с  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, П-о/с  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, П-о/с  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с  Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Р 1, Тема 1.2, 1.3, П-о/с  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, П-о/с  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, П-о/с  Р 4, Темы 4.1, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с  Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Р1, Тема 1.1,1.2,1,3 П-о/с  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, П-о/с  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 П-о/с  Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Р1, Тема 1.1,1.2,1.3. П-о/с  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.4 П-о/с  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с  Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с |
| ПК … | П-о/с |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»**

Освоение программы учебной дисциплины «История» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по истории, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «История» входят:

• многофункциональный комплекс преподавателя;

• наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);

• информационно-коммуникационные средства;

• экранно-звуковые пособия;

• комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

• библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК),

обеспечивающие освоение учебной дисциплины «История», рекомендованные или

допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной и другой литературой по вопросам исторического образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «История» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по предмету, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

**Список рекомендуемых интернет ресурсов и программного обеспечения**

**Рекомендуемые интернет-ресурсы:**

1. Библиотека Гумер – гуманитарные науки. – URL: http://www.gumer.info/ (дата обращения 10.05.2022). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
4. КиберЛенинка. - URL: http://cyberleninka.ru/ (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
5. Министерство образования и науки Российской Федерации. - URL: https://minobrnauki.gov.ru/ (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
6. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: http://www.elibrary.ru (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
7. Российская национальная библиотека URL: <https://nlr.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный
8. Федеральный портал «Российское образование». - URL: http://www.edu.ru/ (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
10. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». - URL: <https://fipi.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный
11. Федеральный портал «История.РФ». - URL: <https://histrf.ru> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный
12. Российское историческое общество. - URL: <https://historyrussia.org> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный

**Рекомендуемое программное обеспечение:**

1. 7-zip GNULesser General Public License (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).

2. Интернет браузер Google Chrome (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).

3. Операционная система Microsoft Windows 10 (необходима лицензия).

4. Пакет программ Microsoft Office Professional Plus (необходима лицензия).

5. K-Lite Codec Pack – универсальный набор кодеков (кодировщиков-декодировщиков) и утилит для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).

6. WinDjView – программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).

7. Foxit Reader — прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).

**РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

**Для студентов**

Аверьянов К. А., Ромашов С. А. Смутное время: Российское государство  
в начале XVII в.: исторический атлас. -М., 2015.

Артасов И. А. Данилов А. А., Крицкая Н. Ф., Мельникова О. Н. Я сдам  
ЕГЭ! История: модульный курс: практикум и диагностика. -М., 2017.

Артемов В.в., Лубченков Ю.Н. История: в 2 ч.: учебник для студентов  
профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и  
специальности СПО. - М., 2017

Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История: Дидактические материалы:  
учеб.пособие для студентов профессиональных образовательных  
организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2016

Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История: электронный учебно-  
методический комплекс.-М., 2016

Булдаков В. П., Леонтьева Т. Г. Война, породившая революцию. - М.,

2015.

Вторая мировая война в истории человечества: 1939—1945 гг.  
Материалы международной научной конференции / Под ред. С. В. Девятова и  
др. - М., 2015.

Дорожина Н. И. Современный урок истории. - М., 2017.  
Древняя Русь в средневековом мире: энциклопедия. / Сост. Е. А.  
Мельникова, В. Я. Петрухин. -М., 2014.

Краткий курс истории ВКП(б). Текст и его история. В 2 ч. / Сост. М. В.  
Зеленов, Д. Бренденберг. - М., 2014.

Критический словарь Русской революции: 1914—1921 гг. / Сост. Э.  
Актон, У Г. Розенберг, В. Ю. Черняев. СПб, 2014.

Мусатов В. Л. Второе «освобождение» Европы. -М., 2016.  
Розенталь И. С. , Валентинов Н. и другие. ХХ век глазами  
современников. -М., 2015.

Победа-70: реконструкция юбилея / Под ред. Г. А. Бордюгова. -М., 2015.  
Формирование территории Российского государства. ХУ1 — начало ХХ  
в. (границы и геополитика) / Под ред. Е. П. Кудрявцевой. - М., 2015

**Для преподавателей**:

Об образовании в Российской Федерации: Федер. закон от  
29.12. 2012 № 273-Ф3 (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от

1. № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от
2. № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм.,  
   внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от  
   03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)

Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N  
1578 "О внесении изменений в федеральный государственный  
образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный  
приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая  
2012 г. N413

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Вяземский Е. Е., Стрелова О. Ю. Уроки истории: думаем, спорим, размышляем. — М., 2012.

Вяземский Е. Е., Стрелова О.Ю. Педагогические подходы к реализации концепции единого учебника истории. — М., 2015.

Шевченко Н. И. История для профессий и специальностей технического, естественно-

научного, социально-экономического профилей. Методические рекомендации. — М., 2013.

История России. 1900—1946 гг.: кн. для учителя / под ред. А. В. Филиппова, А. А. Данилова. — М., 2010.

Концепция нового учебно-методического комплекса по отечественной истории // Вестник образования. — 2014. — № 13. — С. 10—124.

Интернет-ресурсы

www. gumer. info (Библиотека Гумер).

www. hist. msu. ru/ER/Etext/PICT/feudal. htm (Библиотека Исторического факультета МГУ).

www. plekhanovfound. ru/library (Библиотека социал-демократа

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ОД 04 Обществознание (вкл. экономику и право)

основной образовательной программы (ОПОП) подготовки квалифицированных рабочих и служащих

по профессии:**15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением (на базе основного общего образования)**

Новосибирск 2023

Рабочая программа ОД 04 «Обществознание» разработана на основе Федерального образовательного стандарта утвержденного Министерством Просвещения Российской Федерации приказ от 14 июня 2022 г. n 444 Об утверждении Федерального Государственного Образовательного Стандарта среднего профессионального образования по профессии **15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением (на базе основного общего образования)**

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области "Новосибирский колледж промышленных технологий»

Разработчик:

Бадрова Ирина Геннадьевна преподаватель ВКК ГБПОУ НСО "Новосибирский колледж промышленных технологий»

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание» 4](file:///C:\Users\User\Desktop\ПРОГРАММЫ%202023-2024\обществознание%2072%20ч%20Программа.docx#_Toc125104283)

[2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 20](file:///C:\Users\User\Desktop\ПРОГРАММЫ%202023-2024\обществознание%2072%20ч%20Программа.docx#_Toc125104284)

[3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание» 31](file:///C:\Users\User\Desktop\ПРОГРАММЫ%202023-2024\обществознание%2072%20ч%20Программа.docx#_Toc125104285)

[4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 33](file:///C:\Users\User\Desktop\ПРОГРАММЫ%202023-2024\обществознание%2072%20ч%20Программа.docx#_Toc125104286)

### 1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание»

* 1. **Место дисциплины в структуре образовательной программы** **СПО**

Общеобразовательная дисциплина «Обществознание» является частью предметной области «Общественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профессиональной направленности в соответствии с ФГОС СПО.

По профессии **15.01.32 Оператор станков с программным управлением (на базе основного общего образования)**

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

**1.2.1.** **Цель общеобразовательной дисциплины**

Основной целью изучения обществознания в организациях среднего профессионального образования является освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Ключевыми задачами изучения обществознания с учётом преемственности с основной школой являются:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;

- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;

- совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования;

- становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению.

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.** Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
| **Общие** | **Дисциплинарные**[[6]](#footnote-6) |
| ОК 01.  Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно  к различным контекстам | В части трудового воспитания:  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; У  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  б) базовые исследовательские действия:  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  и способность их использования в познавательной и социальной практике | сформировать знания об (о):  - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;  - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;  - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;  - системе права и законодательства Российской Федерации;  - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;  - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |  | сформировать знания об (о):  - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;  - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;  - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;  - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | В области духовно-нравственного воспитания:  -- сформированность нравственного сознания, этического поведения;  - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;  - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;  - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;  Овладение универсальными регулятивными действиями:  а) самоорганизация:  - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;  - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;  - давать оценку новым ситуациям;  способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;  б) самоконтроль:  использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;  - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;  в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:  внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;  - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;  - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты | сформировать знания об (о):  - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;  - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;  - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;  - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;  Овладение универсальными коммуникативными действиями:  б) совместная деятельность:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным  Овладение универсальными регулятивными действиями:  г) принятие себя и других людей:  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека | - использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | В области эстетического воспитания:  - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;  - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;  - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;  - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;  Овладение универсальными коммуникативными действиями:  а) общение:  - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;  - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;  - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств | - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;  - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | - осознание обучающимися российской гражданской идентичности;  - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;  В части гражданского воспитания:  - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;  - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;  - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;  - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;  - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;  - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;  патриотического воспитания:  - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;  - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;  - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;  освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);  - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | 1) сформировать знания об (о):  обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;  основах социальной динамики;  особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;  перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;  человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;  особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;  значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;  роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;  социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;  конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;  системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;  правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;  системе права и законодательства Российской Федерации;  2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;  3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;  4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;  5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;  6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;  7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;  8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;  9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;  10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;  11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;  12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | В области экологического воспитания:  - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;  - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;  активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;  - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;  - расширение опыта деятельности экологической направленности;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | - конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;  - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского обществ |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | - наличие мотивации к обучению и личностному развитию;  В области ценности научного познания:  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  б) базовые исследовательские действия:  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;  - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;  - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;  -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду | - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; |
| ПК |  |

### Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

* 1. **Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Всего часов  1 курс |
|  |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 72 |  |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка** | 72 |  |
| **Промежуточная аттестация в форме** | **1 семестр – итоговая оценка**  **2 семестр - Дифференцированный зачет** |  |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)** | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| ***Раздел 1. Человек в обществе*** | | **10** |  |
| ***Тема 1.1.***  ***Общество и общественные отношения. Развитие общества[[7]](#footnote-7)*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **4** | *ОК 01*  *ОК 05* |
| Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов.  Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе |  |
| Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.  Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия  ***Профессионально ориентированное содержание***  *Технический и естественно-научный профили -* Перспективы развития (*название специальности*) в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности (*название специальности*). Роль науки в решении глобальных проблем  *Социально-экономический и гуманитарный профили -* Социальные и гуманитарные аспекты глобальных проблем. Воздействие глобальных проблем на профессиональную деятельность (*название специальности*). Направления цифровизации в профессиональной деятельности (*название специальности*) | 1  1 |
| ***Тема 1.2.***  ***Биосоциальная природа человека и его деятельность*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **4** | *ОК 02*  *ОК 04*  *ОК 05* |
| Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение.  Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека | 2 |
| ***Тема 1.3.***  ***Познавательная деятельность человека. Научное познание*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **2** | *ОК 02*  *ОК 04*  *ОК 05* |
| Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.  ***Профессионально ориентированное содержание***  *Для всех профилей –* Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности (*название специальности*) | 1  1 |
| ***Раздел 2. Духовная культура*** | | **8** | *ОК 03*  *ОК 05*  *ОК 06* |
| ***Тема 2.1.***  ***Духовная культура личности и общества*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **2** |
| Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм |  |
| ***Профессионально ориентированное содержание*** | 1 |
| *Для всех профилей –* Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности (*название специальности*) |  |
| ***Тема 2.2.***  ***Наука и образование в современном мире*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **2** | *ОК 02*  *ОК 03* |
| Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации.  Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации.  Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы |  |
| ***Профессионально ориентированное содержание*** | 1 |
| *Для отдельных специальностей гуманитарного профиля –* Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования |  |
| *Для других профилей –* Профессиональное образование в сфере (*название специальности*)*.* Роль и значение непрерывности образования |
| ***Тема 2.3.***  ***Религия*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **2** | *ОК 05*  *ОК 06* |
| Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести. |  |
| ***Тема 2.4.***  ***Искусство*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **2** | *ОК 01*  *ОК 05* |
| Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства | 1 |
| ***Профессионально ориентированное содержание*** | 1 |
| *Для отдельных специальностей гуманитарного профиля* – Особенности профессиональной деятельности в сфере искусства  *Для других профилей –* Образ профессии/ специальности (*название специальности*) в искусстве |  |
| ***Раздел 3. Экономическая жизнь общества[[8]](#footnote-8)*** | | **16** |  |
| ***Тема 3.1.***  ***Экономика- основа жизнедеятельности общества*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **2** | *ОК 02*  *ОК 07* |
| Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов | 1 |
| ***Профессионально ориентированное содержание*** | 1 |
| *Для всех профилей –* Особенности разделения труда и специализации в сфере (*название специальности*) |  |
| ***Тема 3.2.***  ***Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **4** | ОК 01  ОК 03  ОК 09 |
| Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации  Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия |  |
| Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения*.*  Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты |  |
| ***Тема 3.3.***  ***Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **4** | *ОК 01*  *ОК 02*  *ОК 03* |
| Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.  Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества | 2 |
| ***Профессионально ориентированное содержание*** | 2 |
| *Для социально- экономического профиля -* Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах  *Для других профилей -* Спрос на труд и его факторы в сфере (*название специальности*). Стратегия поведения при поиске работы. Возможности (*название специальности*) профессиональной переподготовки |  |
| ***Тема 3.4.***  ***Предприятие в экономике*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **2** | *ОК 01*  *ОК 03* |
| Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации  ***Профессионально ориентированное содержание***  *Для всех профилей -* Предпринимательская деятельность в сфере (*название специальности*). Основы менеджмента и маркетинга в сфере (*название специальности*) | 1 |
| 1 |
| ***Тема 3.5.***  ***Экономика и государство*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **2** | *ОК 01*  *ОК 09* |
| Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации |  |
| ***Тема 3.6.***  ***Основные тенденции развития экономики России и международная экономика*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **2** | *ОК 06*  *ОК 09* |
| Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли | 1 |
| ***Профессионально ориентированное содержание*** | 1 |
| *Технический и естественно-научный профили –* Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере (*название специальности*).  Собственное производство как средство устойчивого развития государства  *Социально-экономический и гуманитарный профили –* Региональная экономика и её особенности в сфере (*название специальности*). Основные направления развития региональной экономики (*название региона*) |  |
| ***Раздел 4. Социальная сфера*** | | **8** |  |
| ***Тема 4.1.***  ***Социальная структура общества. Положение личности в обществе*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **2** | *ОК 01*  *ОК 05* |
| Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.  Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе |  |
| ***Профессионально ориентированное содержание*** | 1 |
| *Для всех профилей –* Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста |  |
| ***Тема 4.2.***  ***Семья в современном мире*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **2** | *ОК 05*  *ОК 06* |
| Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям |  |
| ***Тема 4.3.***  ***Этнические общности и нации*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **2** | *ОК 05*  *ОК 06* |
| Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации |  |
| ***Тема 4.4.***  ***Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **2** | *ОК 04*  *ОК 05* |
| Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль.  Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога. |  |
| ***Профессионально ориентированное содержание*** | 1 |
| *Для всех профилей –* Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации |  |
| ***Раздел 5. Политическая сфера*** | | **8** |  |
| ***Тема 5.1.***  ***Политика и власть. Политическая система*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **4** | *ОК 05*  *ОК 06* |
| Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность.  Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе  Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства |  |
| Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму |  |
| ***Тема 5.2.***  ***Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **4** | *ОК 03*  *ОК 04* |
| Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.  Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике.  Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.  Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации  Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства |  |
| Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации  ***Профессионально ориентированное содержание***  *Для всех профилей –* Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника | 1 |
| 1 |
| ***Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации[[9]](#footnote-9)*** | | **20** |  |
| ***Тема 6.1.***  ***Право в системе социальных норм*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **4** | *ОК 01*  *ОК 05*  *ОК 09* |
| Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации |  |
| ***Профессионально ориентированное содержание*** | 1 |
| *Для всех профилей –* Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности |  |
| ***Тема 6.2.***  ***Основы конституционного права Российской Федерации*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **2** | *ОК 02*  *ОК 06*  *ОК 07* |
| Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени |  |
| ***Профессионально ориентированное содержание*** | 1 |
| *Для всех профилей –* Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени |  |
| ***Тема 6.3.***  ***Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **6** | *ОК 02*  *ОК 05*  *ОК 06* |
| Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.  Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей  Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников  Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг |  |
| ***Профессионально ориентированное содержание*** | 2 |
| *Для отдельных специальностей социально – экономического профиля –* Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа  *Для других профилей –* Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере (*название специальности*) |  |
| ***Тема 6.4.***  ***Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **4** | *ОК 02*  *ОК 06*  *ОК 09* |
| Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность  Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду  Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних |  |
| Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения |  |  |
| ***Тема 6.5.***  ***Основы процессуального права*** | ***Основное содержание учебного материала*** | **4** | *ОК 02*  *ОК 05*  *ОК 09* |
| Конституционное судопроизводство  Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса | 2 |
| Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство |  |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | | **2** |  |
| **Всего** | | **72** |  |

### Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание»

* 1. **Оснащение учебного кабинета**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета -210 Б

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся; 30 мест

- рабочее место преподавателя; 1

- учебно-наглядные пособия по обществознанию;

- раздаточный материал;

- учебные фильмы по ряду тем;

Технические средства обучения:

* доска, принтер, мультимедийное оборудование, подключение к Интернет.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Основные источники:

1. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник. – М.: Академия, 2017.

2. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Академия, 2018

Дополнительные источники:

Нормативно-законодательные акты:

3. Конституция Российской Федерации 1993 г. (последняя редакция). <http://www.consultant.ru>

4. Гражданский кодекс РФ: ч. I от 30.11.1994 №51-ФЗ // СЗ РФ. -1994 - №32. –Ст. 3301; ч.II от 26.01.1996 №14-ФЗ // СЗ РФ. – 1996, № 5 – Ст. 410; ч. III т26.11.2001 №146-ФЗ // СЗРФ. – 2001, №49. – Ст. 4552; ч. IV от 18.12.2006 №230-ФЗ // СЗ РФ. – 2006, № 52 (ч. I). –Ст. 5496 <http://www.consultant.ru>

5. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ // СЗ РФ. –2002, №1 (ч. I). – Ст. 1 <http://www.consultant.ru>

6. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 №197-ФЗ // СЗ РФ. – 2002, № 1 (ч. I). – Ст. 3 <http://www.consultant.ru>

7. Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996 №63-ФЗ // СЗ РФ. – 1996, № 25 – Ст. 2954

8. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» // СЗ РФ. — 1992. — № 15. — Ст. 766. <http://www.consultant.ru>

9. Закон РФ от 19.04.1991 № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» // СЗ РФ. – 1991. <http://www.consultant.ru>

10. Закон РФ от 31.05.2002 № 62-ФЗ «О гражданстве Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2002. <http://www.consultant.ru>

11. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ // СЗ РФ. – 2012 <http://www.consultant.ru>

12. Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // СЗ РФ. –2002, № 2 – Ст. 133 <http://www.consultant.ru>

13. Латышева В.В. Основы социологии и политологии: учебник для СПО – М.: Юрайт, 2018.

14. Мушинский В.О. Обществознание: учебник/ В.О. Мушинский.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018.

15. Федоров Б.И. Обществознание: учебник для СПО — М.: Юрайт, 2018.

Интернет-ресурсы:

16. <https://studopedia.ru> – СтудопедиЯ.

17. <https://cyberpedia.su> – КиберПедия.

18. <http://www.studysocial.ru> - Обществознание

19. <https://studbooks.net> – Студенческая библиотека онлайн

20. <http://www.consultant.ru> (Правовой сайт КонсультантПлюс)

1. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общая/профессиональная компетенции** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятия** |
| ***Раздел 1. Человек в обществе*** | | |
| ОК 01  ОК 05 | Тема 1.1.  Общество и общественные отношения. Развитие общества | *Познавательные задания*   * Вопросы проблемного характера * Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике * Проектные задания   *Тестирование*  *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| ОК 02  ОК 04  ОК 05 | Тема 1.2.  Биосоциальная природа человека и его деятельность | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания к документам, содержащим социальную информацию * Проектные задания   *Тестирование*  *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| ОК 02  ОК 04  ОК 05 | Тема 1.3.  Познавательная деятельность человека. Научное познание | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания к документам, содержащим социальную информацию * Познавательные задания   *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| **Раздел 2. Духовная культура** | | |
| ОК 03  ОК 05  ОК 06 | Тема 2.1.  Духовная культура личности и общества | *Познавательные задания*   * Вопросы проблемного характера * Задания к документам, содержащим социальную информацию   *Тестирование*  *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| ОК 02  ОК 03 | Тема 2.2.  Наука и образование в современном мире | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания к документам, содержащим социальную информацию * Проектные задания   *Тестирование*  *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| ОК 05  ОК 06 | Тема 2.3.  Религия | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания к документам, содержащим социальную информацию   *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| ОК 01  ОК 05 | Тема 2.4.  Искусство | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания к документам, содержащим социальную информацию   *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| **Раздел 3. Экономическая жизнь общества** | | |
| ОК 02  ОК 07 | Тема 3.1.  Экономика - основа жизнедеятельности общества | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике   *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| ОК 01  ОК 03  ОК 09 | Тема 3.2.  Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания к документам, содержащим социальную информацию   *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| ОК 01  ОК 02  ОК 03 | Тема 3.3.  Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания- задачи * Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике * Проектные задания   *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| ОК 01  ОК 03 | Тема 3.4.  Предприятие в экономике | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания - задачи * Задания к документам, содержащим социальную информацию * Проектные задания   *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| ОК 01  ОК 09 | Тема 3.5.  Экономика и государство | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике   *Тестирование*  *Самооценка и взаимооценка знаний /умений о*бучающихся |
| ОК 06  ОК 09 | Тема 3.6.  Основные тенденции развития экономики России и международная экономика | *Познавательные задания*   * Вопросы проблемного характера * Работа с документами, содержащими социальную информацию   *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| **Раздел 4. Социальная сфера** | | |
| ОК 01  ОК 05 | Тема 4.1.  Социальная структура общества. Положение личности в обществе | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания к документам, содержащим социальную информацию   *Тестирование*  *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| ОК 05  ОК 06 | Тема 4.2.  Семья в современном мире | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания к документам, содержащим социальную информацию   *Тестирование*  *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| ОК 05  ОК 06 | Тема 4.3.  Этнические общности и нации | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания к документам, содержащим социальную информацию   *Тестирование*  *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| ОК 04  ОК 05 | Тема 4.4.  Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания- задачи * Проектные задания   *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| **Раздел 5. Политическая сфера** | | |
| ОК 05  ОК 06 | Тема 5.1.  Политика и власть. Политическая система | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания к документам, содержащим социальную информацию   *Тестирование*  *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| ОК 03  ОК 04 | Тема 5.2.  Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания- задачи * Задания к документам, содержащим социальную информацию   *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| **Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации** | | |
| ОК 01  ОК 05  ОК 09 | Тема 6.1.  Право в системе социальных норм | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания к документам, содержащим социальную информацию   *Тестирование*  *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| ОК 02  ОК 06  ОК 07 | Тема 6.2.  Основы конституционного права Российской Федерации | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания- задачи   *Тестирование*  *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| ОК 02  ОК 05  ОК 06 | Тема 6.3.  Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания- задачи   *Тестирование*  *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| ОК 02  ОК 06  ОК 09 | Тема 6.4.  Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания- задачи   *Тестирование*  *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| ОК 02  ОК 05  ОК 09 | Тема 6.5.  Отрасли процессуального права | *Устный опрос*  *Познавательные задания*   * Задания- задачи   *Тестирование*  *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся* |
| ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,  ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |  | *Выполнение заданий промежуточной аттестации* |

**Требования к педагогическим работникам**

Преподаватель – Бадрова Ирина Геннадьевна

Образование – высшее

Категория - высшая

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.01. География

по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих

по профессии15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

Новосибирск, 2023

Рабочая программа учебного предмета «География» разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования, с учетом ФГОС среднего профессионального образования по специальности по профессии15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области "Новосибирский колледж промышленных технологий"

Разработчик:

Процив С.Ю., преподаватель ГБПОУ НСО "Новосибирский колледж промышленных технологий"

Содержание

1. Пояснительная записка
2. Общая характеристика учебной дисциплины «География»
3. Место учебной дисциплины в учебном плане
4. Результаты освоения учебной дисциплины
5. Тематический план
6. Содержание учебной дисциплины.
7. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов
8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «География»
9. Литература.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Общеобразовательная учебная дисциплина «География» изучается в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «География», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259), на основе Примерной программы по дисциплине «География», рекомендованной ФГАУ ФИРО 2015 года.

Содержание программы учебной дисциплины «География» направлено на достижение следующих **целей**:

• освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;

• овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;

• развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;

• воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;

• использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;

• нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;

• понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций общения.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ГЕОГРАФИЯ»

Содержание учебной дисциплины «География» сочетает в себе элементы общей географии и комплексного географического страноведения и призвано сформировать у обучающихся целостное представление о современном мире, месте и роли России в этом мире. Программа развивает познавательный интерес к другим народам и странам.

Основой изучения географии является социально ориентированное содержание о размещении населения и хозяйства, об особенностях, динамике и территориальных следствиях главных политических, экономических, экологических и иных процессов, протекающих в географическом пространстве, а также о проблемах взаимодействия человеческого общества и природной среды, адаптации человека к географическим условиям проживания. У обучающихся формируются знания о многообразии форм территориальной организации современного географического пространства, представления о политическом устройстве, природно-ресурсном потенциале, населении и хозяйстве различных регионов и ведущих стран мира, развиваются географические умения и навыки, общая культура и мировоззрение.

Учебная дисциплина «География» обладает большим количеством междисциплинарных связей, в частности широко использует базовые знания физической географии, истории, политологии, экономики, этнической, религиозной и других культур. Все это она исследует в рамках традиционной триады «природа—население—хозяйство», создавая при этом качественно новое знание. Это позволяет рассматривать географию как одну из классических метадисциплин.

Изучение географии осуществляется на базовом уровне ФГОС среднего общего образования с учетом профиля профессионального образования, специфики осваиваемых специальностей СПО.

Освоение содержания учебной дисциплины завершает формирование у студентов представлений о географической картине мира, которые опираются на понимание взаимосвязей человеческого общества и природной среды, особенностей населения, мирового хозяйства и международного географического разделения труда, раскрытие географических аспектов глобальных и региональных процессов и явлений.

В содержание учебной дисциплины включены практические работы, имеющие профессиональную значимость для студентов, осваивающих выбранные специальности СПО.

Практико-ориентированные задания, выполнение творческих заданий и подготовка докладов и презентаций являются неотъемлемой частью образовательного процесса.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «География» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов.

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «География» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Реализуется образовательная программа среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования. Учебная дисциплина «География» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «География» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
В результате изучения учебного предмета «География» студент должен сформировать следующие результаты:

**Личностные:**

|  |  |
| --- | --- |
| Формулировка из ФГОС | Уточненный ЛР для предмета «География» |
| 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); | **ЛР 1.**  Патриотизм, уважение к своему народу, русскому языку как государственному языку Российской Федерации, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России |
| 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; | **ЛР 2**. Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности |
| 3) готовность к служению Отечеству, его защите; | **ЛР 3.**  Готовность к служению Отечеству, его защите |
| 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; | **ЛР 4.**  Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития химических понятий, роли химии |
| 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; | **ЛР 5.**  Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в процессе совершенствования языковых умений и навыков; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности в процессе изучения химии |
| 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; | **ЛР 6.**  Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, соблюдать культуру общения, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям |
| 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; | **ЛР 7.**  Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности |
| 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; | **ЛР 8.** Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей. |
| 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; | **ЛР 9.**  Готовность и способность к дальнейшему развитию и совершенствованию знаний по экологии, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности |
| 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; | **ЛР 10.**  Эстетическое отношение к миру.  Осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту нашей планеты. |
| 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; | **ЛР 11.**  Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни при использовании экологических единиц в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях |
| 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь; | **ЛР 12.**  Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей |
| 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; | **ЛР 13.**  Готовность к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии, трудолюбие, чувство долга, самодисциплины при использовании знаний о экологии (профессиональные разновидности), при создании текстов |
| 14) сформированность химического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; | **ЛР 14.**  Сформированность химического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды при создании устных и письменных высказываний, монологических и диалогических текстов определенной функционально-смысловой принадлежности и определенных жанров |
| 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни. | **ЛР 15.**  Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни при использовании экологических единиц в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях |

**Метапредметные:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Формулировка МР из ФГОС СОО** | **Адаптированные к географии МР** | **Универсальные учебные действия (УУД)** | **Где реализуется** |
| 1.умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;  самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; | **МР 1.**  Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;  самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; | **1.Познавательные:** самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи;  **2. Коммуникативные:** самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;  **3.Регулятивные:** составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом языковом явлении. | Научно-практические конференции, конкурсы, олимпиады, индивидуальные проекты, уроки |
| 2)умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; | **МР 2.**  Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; | **Коммуникативные:**  - при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);  -осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);  -распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений. | Уроки, внеурочная деятельность, научно-практические конференции |
| 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; | **МР 3.**  Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения языковых задач | **Познавательные:**  -использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, -формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, -выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; | Уроки, научно-практические конференции, конкурсы, олимпиады, индивидуальные проекты |
| 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; | **МР 4.**  Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации в процессе изучения географии | **Познавательные:**  -выбирать, анализировать, систематизировать и критически интерпретировать информацию различных видов и форм представления,  распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;  -эффективно запоминать и систематизировать информацию. | Выполнение домашних заданий, подготовка сообщений на заданную тему, работа над индивидуальным проектом, научно-практические конференции |
| 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; | МР 5.  Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении географических задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; | Познавательные:  -сформированность способности к выполнению проектов географически ориентированной социальной деятельности. | Выполнение домашних заданий, подготовка сообщений на заданную тему, работа над индивидуальным проектом, научно-практические конференции |
| 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов; | МР 6.  Умение определять назначение и функции различных социальных институтов; | Регулятивные:  -в процессе совместной деятельности делать выбор и брать ответственность за решение;  -самостоятельно составлять алгоритм решения биологической задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений. | Уроки, дифференцированный зачёт. |
| 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; | МР 7.  Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; | Регулятивные:  - вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; | Контрольные работы,  дифференцированный зачёт. |
| 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; | МР 8.  владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; | Коммуникативные:  -воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;  - выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах; | Уроки, научно-практические конференции, конкурсы, олимпиады, индивидуальные проекты |
| 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. | МР 9.  Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. | Регулятивные:  -объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;  -владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии. | Контрольные работы,  дифференцированный зачёт, экзамен |

**Предметные:**

**Выпускник на базовом уровне научиться:**

− владеть представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;

− владеть географическим мышлением для определения географических

аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;

− сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;

− владеть умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;

− владеть умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;

− владенть умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;

− владеть умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;

− сформировать представления и знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

**Тематическое планирование**

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «География» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет:

по специальностям СПО технического профиля профессионального образования — 72 часа, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка обучающихся – 72 часа

**Примерный тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | К-во часов |
| 1 | Введение | 2 |
| 2 | Источники географической информации | 2 |
| 3 | Политическое устройство мира | 4 |
| 4 | География мировых природных ресурсов | 8 |
| 5 | География населения мира | 10 |
| 6 | Мировой хозяйство | 10 |
| 7 | Регионы мира | 22 |
| 8 | Россия в современном мире | 6 |
| 9 | Географические аспекты современных глобальных проблем человечества. | 6 |
| 10 | Итоговое занятие. Дифференцированный зачет. | 2 |
| Итого | | 72 |

**Содержание программы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала** | **Количество часов** | **ЛР** | **Наименование разделов и ем** | **Содержание учебного материала** |
|  | **Введение**.  География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Цели и задачи географии. | 2 | ЛР1, ЛР4, ЛР 10 | ЛР1, ЛР5, ЛР11, ЛР27, ЛР28, ЛР30 | 1 |
|  | **Источники географической информации**  Традиционные и новые методы географических исследований. Источники географической информации. Географические карты различной тематики и их практическое использование. Статистические материалы. Геоинформационные системы.  Международные сравнения.  **Практическая работа №1**  Ознакомление с географическими картами различной тематики.  Нанесение основных географических объектов на контурную карту  **Практическая работа № 2**  Составление карт (картосхем), отражающих различные географические явления и процессы.  Использование статистических материалов и геоинформационных систем. | 2 | ЛР1, ЛР4, ЛР 10 | ЛР1, ЛР5, ЛР11, ЛР27, ЛР28, ЛР30 | 1 |
| **Раздел 1 Политическое устройство мира** | | |  |  |  |
| Тема 1.1 | **Политическая карта мира**. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования. Формы правления, типы государственного устройства. | 2 | ЛР1, ЛР4, ЛР 10 | ЛР1, ЛР5, ЛР11, ЛР27, ЛР28, ЛР30 | 2 |
| Тема 1.2 | **Типология стран по уровню социально-экономического развития**.  Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы.  **Практическая работа №3**  Ознакомление с политической картой мира. | 2 | ЛР1, ЛР4, ЛР 10 | ЛР1, ЛР5, ЛР11, ЛР27, ЛР28, ЛР30 | 2 |
| **Раздел 2 География мировых природных ресурсов** | | |  |  |  |
| Тема 2.1 | Взаимодействие человеческого общества и природной среды, его особенности на современном этапе. Экологизация хозяйственной деятельности человека. Географическая среда. Различные типы природопользования. | 2 | ЛР2, ЛР8, ЛР13, ЛР14 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| Тема 2.2 | Природные условия и природные ресурсы. Виды природных ресурсов. Ресурсообеспеченность. Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. | 2 | ЛР3, ЛР8, ЛР15, ЛР14 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| Тема 2.3 | Ресурсы Мирового океана.  **Практическая работа №4**  Определение и сравнение обеспеченности различных регионов и стран мира основными видами природных ресурсов. | 4 | ЛР1, ЛР8, ЛР13, ЛР14 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| **Раздел 3 География населения мира** | | |  |  |  |
| Тема 3.1 | **Численность населения мира и ее динамика**. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. | 2 | ЛР2, ЛР8, ЛР13, ЛР14 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| Тема 3.2 | **Качество жизни населения. Индекс человеческого развития.**  Трудовые ресурсы и занятость населения. Экономически активное и самодеятельное население. Социальная структура общества. Качество рабочей силы в различных странах мира. | 2 | ЛР2, ЛР8, ЛР13, ЛР14 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| Тема 3.3 | **Половая и возрастная структура населения.**  Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения.  Размещение населения по территории земного шара. Средняя плотность населения в регионах и странах мира. Миграции населения и их основные направления. | 2 | ЛР1, ЛР8, ЛР13, ЛР14 | ЛР1, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| Тема 3.4 | **Урбанизация.** «Ложная» урбанизация, субурбанизация, рурбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы.  **Практическая работа №5**  **Анализ особенностей расселения населения в различных странах и регионах мира.**  Оценка демографической ситуации и особенностей демографической политики в различных странах и регионах мира | 4 | ЛР2, ЛР8, ЛР10, ЛР16 | ЛР1, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР11, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| **Раздел 4.** **Мировое хозяйство** | | |  |  |  |
| Тема 4.1 | Современные особенности развития мирового хозяйства  Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности.  Современные особенности развития мирового хозяйства. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике.  Отраслевая структура мирового хозяйства. Территориальная структура мирового хозяйства, исторические этапы ее развития. | 2 | ЛР3, ЛР7, ЛР13, ЛР14 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| Тема 4.2 | География отраслей первичной сферы мирового хозяйства  Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География важнейших отраслей мирового растениеводства и животноводства. Горнодобывающая промышленность. Географические аспекты добычи различных видов полезных ископаемых. | 2 | ЛР2, ЛР8, ЛР15, ЛР14 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| Тема 4.3 | География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства  Географические особенности мирового потребления минерального топлива, развития мировой электроэнергетики, черной и цветной металлургии, машиностроения, химической, лесной (перерабатывающие отрасли) и легкой промышленности. | 2 | ЛР2, ЛР8, ЛР13, ЛР16 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| Тема 4.4 | География отраслей третичной сферы мирового хозяйства  Транспортный комплекс и его современная структура. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты.  Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Современные особенности международной торговли товарами.  **Практическая работа №6**  Определение особенностей размещения различных отраслей мирового хозяйства.  Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира.  Определение основных направлений международной торговли товарами и факторов, формирующих международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. | 4 | ЛР2, ЛР8, ЛР13, ЛР14 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| **Раздел 5 Регионы мира** | | |  |  |  |
| Тема 5.1 | **География населения и хозяйства Зарубежной Европы**  Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства.  Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. | 2 | ЛР2, ЛР8, ЛР13, ЛР14 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| Тема 5.2 | **География населения и хозяйства Зарубежной Азии**  Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки. Япония, Китай и Индия как ведущие страны Зарубежной Азии. | 4 | ЛР2, ЛР8, ЛР13, ЛР14 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| Тема 5.3 | **География населения и хозяйства Африки**  Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки. | 4 | ЛР2, ЛР8, ЛР13, ЛР14 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| Тема 5.4 | **География населения и хозяйства Северной Америки**  Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации.  США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и экономические районы. | 2 | ЛР2, ЛР8, ЛР13, ЛР14 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| Тема 5.5 | **География населения и хозяйства Латинской Америки**  Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки. Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. | 4 | ЛР2, ЛР8, ЛР13, ЛР14 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| Тема 5.6 | География населения и хозяйства Австралии и Океании  Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. | 4 | ЛР3, ЛР8, ЛР13, ЛР15 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| Тема 5.7 | **Практическая работа №7**  **Установление взаимосвязей между природно-ресурсным потенциалом различных территорий и размещением населения и хозяйства.**  Составление комплексной экономико-географической характеристики стран и регионов мира. | 2 | ЛР1, ЛР8, ЛР10, ЛР14 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| **Раздел 6 Россия в современном мире** | | |  |  |  |
| Тема 6.1 | Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX—XXI веков. Характеристика современного этапа социально-экономического развития. | 2 | ЛР2, ЛР8, ЛР13, ЛР18 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| Тема 6.2 | Место России в мировом хозяйстве и международном географическом разделении труда. Ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства.  Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России. | 2 | ЛР2, ЛР8, ЛР13, ЛР14 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| Тема 6.3 | **Практическая работа №8**  **Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России.**  Определение роли России в международном географическом разделении труда. | 2 | ЛР3, ЛР8, ЛР15, ЛР14 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| **Раздел 7 Географические аспекты современных глобальных проблем человечества** | |  |  |  |  |
| Тема 7.1 | **Глобальные проблемы человечества**. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. Роль географии в решении глобальных проблем человечества. | 4 | ЛР2, ЛР8, ЛР13, ЛР14 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| Тема 7.2 | **Практическая работа №9**  Использование географических карт для выявления регионов с неблагоприятной экологической ситуацией, а также географических аспектов других глобальных проблем человечества.  **Практическая работа №10**  **Выявление и оценка важнейших международных событий и ситуаций, связанных с глобальными проблемами человечества.** | 2 | ЛР3, ЛР8, ЛР15, ЛР14 | ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР18, ЛР19,ЛР29 | 2 |
| Итоговое занятие. Дифференцированный зачет | | 2 |  |  |  |

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СТУДЕНТОВ

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание обучения | Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий). |
| **Введение.**  **Источники географической информации** | Объяснение междисциплинарных связей географии. Название традиционных и новых источников географиче­ской информации. Демонстрация роли Интернета и геоинформационных си­стем в изучении географии, знакомство с методическим аппаратом учебника и картами атласа. |
| **Политическое устройство мира** | Умение показывать на карте различные страны мира. Умение приводить примеры и характеризовать современ­ные межгосударственные конфликты в различных регио­нах мира.  Выделение стран с республиканской и монархической формами правления, унитарным и федеративным типами государственного устройства в различных регионах мира. Объяснение различий развитых и развивающихся стран по уровню их социально-экономического развития. Умение приводить примеры и характеризовать различные типы стран по уровню социально-экономического развития |
| **География мировых природных ресурсов** | Объяснение основных направлений экологизации хозяй­ственной деятельности человека. Выделение различных типов природопользования. Определение обеспеченности различными видами природ­ных ресурсов отдельных регионов и стран мира. Умение показывать на карте основные мировые районы добычи различных видов минеральных ресурсов. Умение называть основные направления использования ресурсов Мирового океана. |
| **География населения мира** | Умение называть мировую десятку стран с наибольшей численностью населения. Выделение различных типов воспроизводства населения и приведение примеров стран, для которых они характерны. Умение называть основные показатели качества жизни населения. Умение приводить примеры стран с однородным и наи­более разнородным расовым, этническим и религиозным составом населения. Умение приводить примеры стран с наибольшей и наи­меньшей средней плотностью населения. Объяснение основных направлений и причин современ­ных международных миграций населения. Умение приводить примеры стран с наибольшей и наи­меньшей долей городского населения. Умение показывать на карте мировые «сверхгорода» и мегалополисы. |
| **Мировое хозяйство**  Современные особенности развития мирового хозяйства | Умение давать определение понятий «международное географическое разделение труда», «международная спе­циализация» и «международное кооперирование». Выделение характерных черт современной научно-технической революции. Умение называть ведущие мировые и региональные эко­номические интеграционные группировки. Умение приводить примеры отраслей различных сфер хо­зяйственной деятельности. Умение называть наиболее передовые и наиболее отсталые страны мира по уровню их экономического развития. |
| География отраслей первич­ной сферы мирового хозяйства | Выделение характерных черт «зеленой революции». Умение приводить примеры стран, являющихся ведущи­ми мировыми производителями различных видов продук­ции растениеводства и животноводства. Умение называть страны, являющиеся ведущими мировы­ми производителями различных видов минерального сырья. Умение показывать на карте и характеризовать основные горнопромышленные и сельскохозяйственные районы мира. |
| География отраслей вторич­ной сферы мирового хозяйства | Умение приводить примеры стран, основная часть элек­троэнергии в которых производится на тепловых, гидрав­лических и атомных электростанциях. Умение называть страны, являющиеся ведущими миро­выми производителями черных и цветных металлов.  Выделение стран с наиболее высоким уровнем развития машиностроения. Умение называть страны, являющиеся ведущими миро­выми производителями автомобилей, морских невоенных судов, серной кислоты, пластмасс, химических волокон, синтетического каучука, пиломатериалов, бумаги и тканей. |
| География отраслей третич­ной сферы мирового хозяйства | Умение объяснять роль различных видов транспорта при перевозке грузов и пассажиров. Умение приводить примеры стран, обладающих наиболь­шей протяженностью и плотностью сети железных и авто­мобильных дорог. Умение называть крупнейшие мировые торговые порты и аэропорты, объяснять их распределение по регионам и странам мира. Умение показывать на карте и характеризовать основные районы международного туризма. Умение объяснять местоположение ведущих мировых центров биржевой деятельности. Умение называть страны с наибольшими объемами внеш­ней торговли товарами. |
| **Регионы мира**  География населения и хозяйства Зарубежной Европы | Умение показывать на карте различные страны Зарубеж­ной Европы. Сопоставление стран Зарубежной Европы по площади тер­ритории, численности населения и уровню экономическо­го развития. Умение приводить примеры стран Зарубежной Европы, наиболее хорошо обеспеченных различными видами при­родных ресурсов. Умение называть страны Зарубежной Европы с наиболь­шими и наименьшими значениями естественного приро­ста населения, средней плотности населения и доли город­ского населения. Умение показывать на карте и характеризовать крупнейшие города и городские агломерации, основные промышленные и сельскохозяйственные районы Зарубежной Европы. Умение объяснять особенности территориальной структу­ры хозяйства Германии и Великобритании. |
| География населения и хозяйства Зарубежной Азии | Умение показывать на карте различные страны Зарубеж­ной Азии. Сопоставление стран Зарубежной Азии по площади терри­тории, численности населения и уровню экономического развития. Умение определять ресурсообеспеченность различных стран Зарубежной Азии. Умение называть страны Зарубежной Азии с наибольши­ми и наименьшими значениями естественного прироста населения, средней плотности населения и доли городско­го населения. Умение приводить примеры стран Зарубежной Азии с однородным и разнородным этническим и религиозным составом населения. Умение показывать на карте и характеризовать крупнейшие города и городские агломерации, основные горнопромыш­ленные и сельскохозяйственные районы Зарубежной Азии. Умение объяснять особенности территориальной структу­ры хозяйства Японии, Китая и Индии. |
| География населения и хозяйства Африки | Умение показывать на карте различные страны Африки. Умение называть страны Африки, обладающие наиболь­шей площадью территории и численностью населения. Умение объяснять причины экономической отсталости стран Африки. Умение показывать на карте и характеризовать крупней­шие города, основные горнопромышленные и сельскохо­зяйственные районы Африки. |
| География населения и хозяйства Северной Америки | Умение объяснять природные, исторические и экономиче­ские особенности развития Северной Америки. Выделение отраслей международной специализации Ка­нады, умение показывать на карте и характеризовать ее крупнейшие промышленные центры, основные горнопро­мышленные и сельскохозяйственные районы. Умение объяснять особенности расово-этнического соста­ва и размещения населения США. Умение показывать на карте и характеризовать крупней­шие городские агломерации, мегалополисы, основные промышленные и сельскохозяйственные районы США. |
| География населения и хозяйства Латинской Америки | Умение показывать на карте различные страны Латин­ской Америки. Сопоставление стран Латинской Америки по площади территории, численности населения и уровню экономиче­ского развития. Выделение стран Латинской Америки, наиболее обеспе­ченных различными видами природных ресурсов. Умение приводить примеры стран Латинской Америки с наибольшими и наименьшими значениями естественного прироста населения. Умение объяснять особенности урбанизации стран Латин­ской Америки. Умение показывать на карте и характеризовать крупней­шие промышленные центры, основные горнопромышлен­ные и сельскохозяйственные районы Латинской Амери­ки. Выделение отраслей международной специализации в Бразилии и Мексике. |
| География населения и хозяйства Австралии и Океании | Умение объяснять природные и исторические особенности развития Австралии и Океании. Выделение отраслей международной специализации Ав­стралии, умение показывать на карте и характеризовать ее крупнейшие промышленные центры, основные горно­промышленные и сельскохозяйственные районы. |
| **Россия в современном мире** | Умение объяснять современные особенности экономико-географического положения России. Выделение основных товарных статей экспорта и импорта России. Умение называть ведущих внешнеторговых партнеров России. |
| **Географические аспекты современных глобальных проблем человечества.** | Выделение глобальных проблем человечества. Умение приводить примеры проявления сырьевой, энер­гетической, демографической, продовольственной и эко­логической проблем человечества, предлагать возможные пути их решения. |

**3.** **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОГРАФИЯ»**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для изучения учебного предмета необходимо наличие кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин

**Оборудование кабинета:**

Столы двухместные, посадочные места, многофункциональный комплекс преподавателя, стенды, наглядные пособия, карты, магнитная и интерактивная доска, принтер, проектор, экран, раздаточный материал по темам, учебные пособия, учебные фильмы

**11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. География. Учебник для учреждений НПО и СПО, Е. В. Баранчиков – М., «Академия» 2018
2. Экономическая и социальная география мира. 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.П. Максаковский. – М., 2016
3. Баранчиков Е.В., Петрусюк О. А. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля. Дидактические материалы: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
4. Баранчиков Е.В., Петрусюк О. А. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля. Контрольные задания: учебное пособие студ. учреждений сред, проф. образования. — М., 2014.
5. Баранчиков Е.В., Петрусюк О. А. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля. Практикум: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2016.

Для преподавателей

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ

Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

1. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получе­ния среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
2. География: журнал. — М.: Издательский дом «Первое сентября».
3. География в школе: научно-методический журнал. — М.: Издательство «Школьная прес­са».

**интернет-ресурсы**

1. www. wikipedia. org (сайт Общедоступной мультиязычной универсальной интернет-энцикло­педии).
2. www.school-collection.edu.ru («Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов»).
3. http://www.krugosvet.ru/cMenu/04\_00.htm
4. http://www.9151394.ru/projects/geo/proj1/index.html
5. http://www.nationalgeographic.com/photography/
6. http://atlasphoto.iwarp.com/index-r.html -
7. http://www.mirkart.ru/ -
8. http://www.geographer.ru/index.shtml
9. <http://rgo.ru/>
10. https://e.lanbook.com/

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.06 иностранный язык (английский)

по программе подготовки квалифицированных рабочих

по профессии: 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением"

Новосибирск 2023 г.

Рабочая программа ОД.06 «Иностранный язык» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего общего образования и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» для профессиональных образовательных организаций, разработанной ФГБОУ ДПО ИРПО и утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий»

Разработчик:

Барковская В.И. – преподаватель ВК иностранного языка ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» 4](file:///C:\Users\user\Desktop\промотделение\15.01.33%20Токарь%20на%20станках%20с%20числовым%20программным%20управлением\программы\6.%20ОД.06%20%20Иностранный%20язык.docx#_Toc124862061)

[2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 13](file:///C:\Users\user\Desktop\промотделение\15.01.33%20Токарь%20на%20станках%20с%20числовым%20программным%20управлением\программы\6.%20ОД.06%20%20Иностранный%20язык.docx#_Toc124862062)

[3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 23](file:///C:\Users\user\Desktop\промотделение\15.01.33%20Токарь%20на%20станках%20с%20числовым%20программным%20управлением\программы\6.%20ОД.06%20%20Иностранный%20язык.docx#_Toc124862063)

[4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 24](file:///C:\Users\user\Desktop\промотделение\15.01.33%20Токарь%20на%20станках%20с%20числовым%20программным%20управлением\программы\6.%20ОД.06%20%20Иностранный%20язык.docx#_Toc124862064)

# **1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» (английский)**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Общеобразовательная дисциплина «Иностранный язык» (английский) является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии: 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением"  
**1.2.** **Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**1.2.1. Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей:

* понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
* формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
* развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
| **Общие** | **Дисциплинарные[[10]](#footnote-10)** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | В части трудового воспитания:  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  б) базовые исследовательские действия:  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  и способность их использования в познавательной и социальной практике | - владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка;  - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;  - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;  - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;  - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;  письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;  - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;  - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;  не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;  - знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;  выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;  - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;  - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;  - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;  - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;  - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);  - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | В области ценности научного познания:  -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  в) работа с информацией:  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;  - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;  - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);  -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме. |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;  Овладение универсальными коммуникативными действиями:  б) совместная деятельность:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.  Овладение универсальными регулятивными действиями:  г) принятие себя и других людей:  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. | -говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;  -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий;  -соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | наличие мотивации к обучению и личностному развитию;  В области ценности научного познания:  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  б) базовые исследовательские действия:  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;  - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;  - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;  -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду | - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;  - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;  - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме |

# **2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **в т.ч.** |  |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **72** |
| в т. ч.: |  |
| **1. Основное содержание** | **50** |
| в т. ч.: |  |
| Аудиторные занятия | 50 |
|  |  |
| 1. **Профессионально ориентированное содержание** | **20** |
| в т. ч.: | |
| Аудиторные занятия | 20 |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** (если предусмотрены) | | **Объем часов** | **Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Основное содержание** | | | | |
| **Входное тестирование** | | **Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося**  **- Лексико-грамматический тест**  **- Устное собеседование** | **2** |  |
| **Раздел 1.** | | **Иностранный язык для общих целей** | **48** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| **Тема № 1.1**  **Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи** | | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| Лексика:   * города; * национальности; * профессии; * числительные; * члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); * внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); * личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) * названия профессий (teacher, cook, businessman, etc)   Грамматика:   * глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). * простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); * степени сравнения прилагательных и их правописание; * местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; * модальные глаголы и их эквиваленты.   Фонетика:   * Правила чтения. Звуки. Транскрипция |  |
| **Содержание практического материала** | **6** |
| 1.Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.  2. Отношения поколений в семье.  3. Описание внешности и характера человека | 2  2  2 |
| **Тема № 1.2**  **Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы** | | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| Лексика:   * ежедневные действия (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); * наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.)   Грамматика:   * предлоги времени; * простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) * глагол с инфинитивом; * сослагательное наклонение * love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени |  |
| **Содержание практического материала** | **6** |
| 1. Рабочий день.  2. Досуг. Хобби.  3. Активный и пассивный отдых | 2  2  2 |
| **Тема № 1.3**  **Условия проживания в городской и сельской местности** | | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| Лексика:   * здания (attached house, apartment, etc.); * комнаты (living-room, kitchen, etc.); * обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); * техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); * условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); * места в городе (city centre, church, square, etc.);   Грамматика:   * оборот there is/are; * неопределённые местоимения some/any/one и их производные. * предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); * модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions \_\_\_, Should you need any further information \_\_\_ и др.); * специальные вопросы; * вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you \_\_\_, please? Would you like \_\_\_? Shall I\_\_\_?); * наречия, обозначающие направление |  |
| **Содержание практического материала** | **4** |
| 1.Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.  2.Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка | 2  2 |
| **Тема № 1.4**  **Покупки: одежда, обувь и продукты питания** | | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| Лексика:   * виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); * товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); * одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc)   Грамматика:   * существительные исчисляемые и неисчисляемые; * употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; * артикли: определенный, неопределенный, нулевой; * чтение артиклей; * арифметические действия и вычисления |  |
| **Содержание практического материала** | **6** |
| 1. Виды магазинов. Ассортимент товаров.  2. Совершение покупок в продуктовом магазине  3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви | 2  2  2 |
| **Контрольная работа Тема 1.1 – 1.4** | | | **2** |
| **Тема № 1.5**  **Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание.**  **Спорт** | | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| Лексика:   * части тела (neck, back, arm, shoulder, etc); * правильное питание (diet, protein, etc.); * названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); * симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); * еда (egg, pizza, meat, etc); * способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); * дроби и меры весов (1/12: one-twelfth)   Грамматика:   * образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; * множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; * существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; * чтение и правописание окончаний. * простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) * правильные и неправильные глаголы; * used to + Infinitive structure |  |
| **Содержание практического материала** | **4** |
| 1 Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни  2. Еда полезная и вредная. | 2  2 |
| **Тема № 1.6**  **Туризм. Виды отдыха.** | | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| Лексика:   * виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); * виды транспорта (bus, car, plane, etc.)   Грамматика:   * инфинитив, его формы; * неопределенные местоимения; * образование степеней сравнения наречий; * наречия места |  |
| **Содержание практического материала** | **4** |
| 1. Почему и как люди путешествуют  2. Путешествие на поезде, самолете | 2  2 |
| **Тема № 1.7**  **Страна/страны изучаемого языка** | | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| Лексика:   * государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); * погода и климат (wet, mild, variable, etc.). * экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); * достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) * количественные и порядковые числительные; * обозначение годов, дат, времени, периодов;   Грамматика:   * артикли с географическими названиями; * прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). * сравнительные обороты than, as…as, not so … as; * прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени) |  |
| **Содержание практического материала** | **6** |
| 1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).  2. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции.  3.Великобритания и США (крупные города, достопримечательности) | 2  2  2 |
| **Тема № 1.8**  **Россия** | | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| Лексика:   * государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); * погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). * экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); * достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc)   Грамматика:   * артикли с географическими названиями; * прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). * сравнительные обороты than, as…as, not so … as |  |
| **Содержание практического материала** | **8** |
| 1.Географическое положение, климат, население.  2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.  3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы  4.Традиции народов России | 2  2  2  2 |
| **Контрольная работа Тема 1.6 – 1.8** | | | **2** |  |
|  | | | | |
| **Раздел 2.** | | **Иностранный язык для специальных целей (профессионально-ориентированный)** | **20** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 09  **ПК[[11]](#footnote-11)…** |
| **Тема 2.1**  **Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии.**  **Роль иностранного языка в вашей профессии** | | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 09 |
| Лексика:   * профессионально ориентированная лексика; * лексика делового общения.   Грамматика:   * герундий, инфинитив. * грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов |  |
| **Содержание практического материала** | **4** |
| 1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки и по профессии/специальности.  2. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности | 2  2 |
| ***Для профессий / специальностей технологической направленности\*:*** | | | | |
| ***Тема 2.2***  ***Промышленные технологии*** | | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 09 |
| Лексика:  - машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.)  - промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.)  Грамматика:  - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов |  |
| **Содержание практического материала** | **6** |
| 1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование.  2. Работа на производстве.  3. Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills | 2  2  2 |
| **Тема 2.3**  **Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи** | | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 09 |
| Лексика:  - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.)  - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc)  Грамматика:  - страдательный залог,  - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля |  |
| **Содержание практического материала** | **4** |
| 1. Достижения науки.  2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности | 2  2 |
| **Тема 2.4**  **Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру** | | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 09 |
| Лексика:  - профессионально ориентированная лексика;  - лексика делового общения.  Грамматика:  - грамматические конструкциитипичные для научно-популярного стиля |  |
| **Содержание практического материала** | **4** |
| 1. Известные ученые и их открытия в России.  2. Известные ученые и их открытия за рубежом | 2  2 |
| **Контрольная работа Темы 2.1 – 2.4** | | | 2 |  |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | | | **2** |  |
| **Всего:** | | | **72** |  |

# **3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины**

**3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины**

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» входят:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся

- рабочее место преподавателя

- учебно-наглядные пособия по грамматике английского языка

- раздаточный материал по английскому языку

- шкаф для хранения раздаточного материала

Технические средства обучения:

- лингафонное оборудование

- мультимедийное оборудование

- компьютер с лицензионным программным обеспечением

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основная:

1. Безкоровайная Г.Т. «Planet of English» Издательство Академия, 2012
2. Kevin McNicholas “Guide to Science “Macmillan, 2008.
3. Kevin McNicholas “ Guide to Science “ Macmillan, 2008

Teacher’s Book

1. Stuart Cochrane “Guide to Economics “Macmillan, 2007
2. Stuart Cochrane “Guide to Economics “Macmillan, 2007

Teacher’s Book

Дополнительная:

1. Heinemann Accelerate Level Beginner.

2. Oxford University Press Open door 3.

3. Heinemann Generation 2000 Level 2.

4. Oxford University Press Opportunities.

5.Britain in Brief, Mосква Издательство “Лист” 1997 г.

6.Н. Буланкина “Read and speak with us in English“Издательство Новосибирского университета 1997 г.

7. T.I. Matyushkina-Guerke “A book for Aural /Oral work” Moscow VYSSAJASKOLA.

8.Миловидов “Английский язык для работников сферы международного

9.Н.Чикунова, Л.Шалаева “Business and Friendly correspondence”, MП Lga A.S., Томск 1993 г.

10.Т. Клементьева , Д.Шэннон “Happy English 2”

11. Heinemann Going Places 2

12. L.N. Khannikova “Spoken English”, Москва Агенство “КомпьютерПресс”1991г.

13.A Grammar of Present-Day English ,Moscow, Vyssaja skola, 1980 .

14. Разговорный английский за 3 месяца. Барри Томалин , Мир книги , Москва, 2006г.

15. Н.М. Разинкина “Стандартные фразы повседневного общения.” Москва, Транзит книга.2003г.

16. Журналы: New English Digest.

17. Журналы: Club.

18. Журналы:Clockwork .

**Дополнительные ресурсы:**

CD к курсам:

1. Разговорный английский за 3 месяца. Барри Томалин Мир книги

Москва, 2006г.

2. Stuart Cochrane “Guide to Economics “Macmillan, 2007

3. Kevin McNicholas “Guide to Science “Macmillan, 2008.

***DVD курс****ы:*

1. “Follow me “

2. “Ocean Apart “

***Интернет сайты***: <http://www.booksgid.com>

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

**Для студентов**

1. Карпова Т.А. English for colleges=Английский язык для колледжей: учебное пособие- 15-е изд., стер. Москва: КРОНУС, 2019-282 с.-Среднее профессиональное образование.
2. Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2014.
3. Восковская А.С., Карпова Т.А. Английский язык. – Ростов н\Д: Феникс, 2014.
4. Голубев А. П., Бессонова Е. И., Смирнова И. Б. Английский язык для специальности «Туризм» = English for Students in Tourism Management: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2015.
5. Лаврик Г. В. Planet of English. Social & Financial Services Practice Book = Английский язык. Практикум для профессий и специальностей социально-экономического профиля СПО. — М., 2014.
6. Соколова Н. И. Planet of English: Humanities Practice Book = Английский язык. Практикум для специальностей гуманитарного профиля СПО. — М., 2014.
7. Щербакова Н. И., Звенигородская Н. С. Английский язык для специалистов сферы общественного питания = English for Cooking and Catering: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

**Для преподавателей**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 технология машиностроения, утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 г. N 444
3. приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28 августа 2020 г. N 441 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный N 59771).
4. Гальскова Н. Д., Гез Н. И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика. — М., 2014.
5. Горлова Н. А. Методика обучения иностранному языку: в 2 ч. — М., 2013.
6. Зубов А. В., Зубова И. И. Информационные технологии в лингвистике. — М., 2012.
7. Ларина Т. В. Основы межкультурной коммуникации. – М., 2015
8. Щукин А. Н., Фролова Г. М. Методика преподавания иностранных языков. — М., 2015.
9. Профессор Хиггинс. Английский без акцента! (фонетический, лексический и грамматический мультимедийный справочник-тренажер).

**Интернет-ресурсы**

www. lingvo-online. ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).

www. macmillandictionary. com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).

www. britannica. com (энциклопедия «Британника»).

www. ldoceonline. com (Longman Dictionary of Contemporary English).

.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины**

**Контроль** **и оценка** раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | **Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8** | Заполнение формы-резюме,  Письма  Презентация,  Постер,  Ролевые игры  Заметки  Тесты  Устный опрос.  Выполнение заданий дифференцированного зачета |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с[[12]](#footnote-12)** | Тесты  Проект.  Ролевые игры  Круглый стол-дебаты “Доклад с презентацией  Видеозапись выступления  QUIZ: Frequently asked questions (FAQs) about VK/Telegram?  Разработка плана продвижения колледжа  Выполнение заданий дифференцированного зачета |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.09. Физическая культура

по программе подготовки квалифицированных рабочих

по профессии: 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением"

Новосибирск 2023 г.

Рабочая программа ОД.09 «Физическая культура» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего общего образования и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» для профессиональных образовательных организаций, разработанной ФГБОУ ДПО ИРПО и утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий»

Разработчик:

Г.Г.Саяпов, М.А.Коваленко,– преподаватели физической культуры ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

**СОДЕРЖАНИЕ**

[**1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» 4**](file:///C:\Users\user\Desktop\промотделение\15.01.33%20Токарь%20на%20станках%20с%20числовым%20программным%20управлением\программы\9.ОД%20%2009%20Физическая%20культура.docx#_Toc125030624)

[**2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 10**](file:///C:\Users\user\Desktop\промотделение\15.01.33%20Токарь%20на%20станках%20с%20числовым%20программным%20управлением\программы\9.ОД%20%2009%20Физическая%20культура.docx#_Toc125030625)

[**3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 22**](file:///C:\Users\user\Desktop\промотделение\15.01.33%20Токарь%20на%20станках%20с%20числовым%20программным%20управлением\программы\9.ОД%20%2009%20Физическая%20культура.docx#_Toc125030626)

[**4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 24**](file:///C:\Users\user\Desktop\промотделение\15.01.33%20Токарь%20на%20станках%20с%20числовым%20программным%20управлением\программы\9.ОД%20%2009%20Физическая%20культура.docx#_Toc125030627)

# Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура»

**1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:**

Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по программе подготовки квалифицированных рабочих по профессии:

15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением"  
**1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**1.2.1. Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
| **Общие[[13]](#footnote-13)** | **Дисциплинарные[[14]](#footnote-14)** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **В части трудового воспитания:**  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,**  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **а) базовые логические действия**:  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;**  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  **б) базовые исследовательские действия:**  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  - способность их использования в познавательной и социальной практике | - уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);  - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;  - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;  - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;  **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**  б) **совместная деятельность**:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным  **Овладение универсальными регулятивными действиями:**  г**) принятие себя и других людей:**  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека | - уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);  - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;  - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;  - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности |
| ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  - наличие мотивации к обучению и личностному развитию;  **В части** **физического воспитания:**  - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;  - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;  - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;  **Овладение универсальными регулятивными действиями:**  **а) самоорганизация:**  -- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;  - давать оценку новым ситуациям;  - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;  - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;  - оценивать приобретенный опыт;  - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень | - уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);  - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;  - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;  - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;  - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;  - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости) |
| ***ПК[[15]](#footnote-15)…*** |  |  |

# 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | **72** |
| **в т. ч.** |  |
| **Основное содержание** | **50** |
| в т. ч.: | |
| Аудиторные занятия | 50 |
| **Профессионально ориентированное содержание** | **20** |
| в т. ч.: |  |
| Аудиторные занятия | 20 |
|  | **-** |
| **Промежуточная аттестация**  **(дифференцированный зачет)** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)** | | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Раздел 1** | **Физическая культура, как часть культуры общества и человека** | | **12** | ОК 01, ОК 04,  ОК 08 |
| **Основное содержание** | | | **8** |  |
| **Тема 1.1**Современное состояние физической культуры и спорта | **Содержание учебного материала** | | **2** |  |
| 1**.** Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации | |  | ОК 01, ОК 04,  ОК 08 |
| 2.Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО | |
| **Тема 1.2** Здоровье и здоровый образ жизни | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК 01, ОК 04,  ОК 08 |
| 1. Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания | |  |
| 2. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание | |
| 3. Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся.  Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека | |
| **Тема 1.3**Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК 01, ОК 04,  ОК 08 |
| 1. Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья   *(дыхательная гимнастика, антистрессовая пластическая гимнастика, йога, глазодвигательная гимнастика, стрейтчинг, суставная гимнастика; лыжные прогулки по пересеченной местности, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.)* | |  |
| 2. Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность | |
| **Тема 1.4**Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и самоконтроль за индивидуальными показателями здоровья | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК 01, ОК 04,  ОК 08 |
| 1.Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой | |  |
| 2. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями | |
| 3. Основные принципы построения самостоятельных занятий. | |
| 3. Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальными показателями физической подготовленности. Дневник самоконтроля | |
| 4. Физические качества, средства их совершенствования | |
| **Профессионально ориентированное содержание** | | | **4** |  |
| **Тема 1.5** Физическая культура в режиме трудового дня | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК 01, ОК 04,  ОК 08,  ***ПК[[16]](#footnote-16)…*** |
| 1. Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики | |  |
| **Тема 1.6** Профессионально-прикладная физическая подготовка | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК 01, ОК 04,  ОК 08,  ***ПК…*** |
| 1.Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка», задачи профессионально-прикладной физической подготовки, средства профессионально-прикладной физической подготовки | |  |
| 2. Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств | |  |
| **Раздел № 2** | **Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности** | | **58** | ОК 01, ОК 04,  ОК 08,  ***ПК…*** |
| **Методико-практическое содержание занятия** | | | **16** |  |
| **Профессионально ориентированное содержание** | | | **16** |  |
| **Тема 2.1** Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК 01, ОК 04,  ОК 08,  ***ПК…*** |
| **Практические содержание** | | 2 |
| 1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения | |  |
| 2. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности | |
| **Тема 2.2** Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО» | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК 01, ОК 04,  ОК 08,  ***ПК…*** |
| **Практические содержание** | | 2 |
| 3. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений  Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО» | |  |
| **Тема 2.3** Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК 01, ОК 04,  ***ПК…*** |
| **Практические содержание** | | 2 |
| 4. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности | |  |
| **Тема 2.4.** Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК 01, ОК 04,  ОК 08,  ***ПК…*** |
| **Практические содержание** | | 2 |
| 5. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности | |  |
| 6. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности | |
| **Тема 2.5**  Профессионально-прикладная физическая подготовка | **Содержание учебного материала** | | **8** | ОК 01, ОК 04,  ОК 08,  ***ПК…*** |
| **Практические содержание** | | 8 |
| 7. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания | |  |
| 8-11. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий) | |
| **Основное содержание** | | | **42** |  |
| **Учебно-тренировочные занятия** | | | **42** |  |
| **Тема 2.6.** Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК 01, ОК 04,  ОК 08 |
| **Практические содержание** | | **2** |
| 12. Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания ориентированных на повышение функциональных возможностей организма, поддержания работоспособности,*[[17]](#footnote-17)*развитие основных физических качеств | |  |
| ***2.7. Гимнастика[[18]](#footnote-18)*** | | | **8** |  |
| **Тема 2.7 (1)** Основная гимнастика *(обязательный вид)* | **Содержание учебного материала** | | **4** | ОК 01, ОК 04,  ОК 08 |
| **Практические содержание** | | 4 |
| 13. Техника безопасности на занятиях гимнастикой.  Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте. | |  |
| 14. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах.  Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки | |
| **Тема 2.7 (2)** Спортивная гимнастика | **Содержание учебного материала** | | **2** |  |
| **Практические содержание** | | 2 | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| 15.Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши) | |  |
| 16.Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши) | |
| 17.Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши) | |
| Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики: | |
| **Девушки** | **Юноши** |
| 1. Висы и упоры: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок | 1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад. |
| 1. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна | 2. Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад) |
| 1. Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой | 3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь |
| **Тема 2.7 (3)** Акробатика | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| **Практические занятия** | | **2** |
| 18.Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка». | |  |
| 19.Совершенствование акробатических элементов | |
| 20.Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться): | |
| **Девушки** | **Юноши** |
| И.П. - О.С.: Равновесие на левой (правой) - Шагом правой кувырок вперед ноги скрестно и поворот кругом - Кувырок назад - Перекатом назад стойка на лопатках - Кувырок назад через плечо в упор, стоя на левом (правом) колене, правую (левую) назад. Встать - Переворот боком «колесо». Приставляя правую (левую) прыжок прогнувшись, И.П. | И.П. – О.С.: Стойка на руках махом одной и толчком другой (О) - Кувырок вперед - Кувырок вперед в упор присев - Силой, стойка на голове с опорой руками (Д)-Силой опускание в упор лёжа. Толчком ног упор присев. Встать - Мах левой (правой) и переворот боком «колесо» приставляя правую (левую) полуприсед и прыжок прогнувшись, И.П. |
| **Тема 2.7 (4)** Атлетическая гимнастика | **Содержание учебного материала** | | **4** | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| **Практические содержание** | | 4 |
| Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами | |  |
| Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнесс оборудования. | |
| Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах. | |
| ***2.8 Спортивные игры*** | | | **6** |  |
| **Тема 2.8 (1)** Футбол | **Содержание учебного материала** | | 12 | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| **Практические содержание** | | 12 |
| 21. Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой. | |  |
| 22. Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника | |
| 23. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения | |
| 24.Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра) | |
| **Тема 2.8 (2)** Баскетбол | **Содержание учебного материала** | | 6 |
| **Практические содержание** | | 6 |
| 25-26. Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры:  перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча | |  |
| 27.Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения | |
| 28. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности | |
| **Тема 2.8 (3)** Волейбол | **Содержание учебного материала** | | 6 | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| **Практические содержание** | | 6 |
| Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении | |  |
| Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения | |
| Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности | |
| **Тема 2.8 (4)** Бадминтон | **Содержание учебного материала** | | 6 |
| **Практические содержание** | | 6 |
| Техника безопасности на занятиях бадминтоном. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: основные стойки, классическая универсальная хватка ракетки, техника ударов, перемещения игрока, подачи, удары по волану техника передвижения игрока к сетке, в стороны, назад | |  |
| Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения | |
| Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности. Подвижные игры и эстафеты с элементами бадминтона | |
| **Тема 2.8 (5)** Теннис | **Содержание учебного материала** | | 6 | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| **Практические содержание** | | 6 |
| **Техника безопасности на занятиях теннисом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры упражнения с мячом; способы хватки ракетки (для удара справа, слева, универсальная хватка); Технические элементы: удары по мячу, перемещения по площадке, Прыжки: «разножка» (серия «разножек»); «лягушка»; в «стартовое» положение; через «коридор» и т.п.**  Выпады:(вперед, в сторону, назад). Бег:приставным, скрестным шагом; «змейкой»; «зигзагом»; «челночный» бег; ускорения со сменой направления; «семенящий». Подача, приём подачи (свеча). | |  |
| Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения | |
| Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности Разбор правил игры. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам | |
| **Тема 2.8** **(6)**  Спортивные игры, отражающие национальные, региональные или этнокультурные особенности[[19]](#footnote-19) | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| **Практические содержание** | | 2 |
| 29.Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры. Развитие физических способностей средствами игры | |  |
| **Тема 2.9** Лёгкая атлетика | **Содержание учебного материала** | | **14** | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| **Практические содержание** | | 14 |
| 30. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования; | |  |
| 31. Совершенствование техники спринтерского бега | |
| 32-34. Совершенствование техники (кроссового бега[[20]](#footnote-20), средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши)) | |
| 35. Совершенствование техники эстафетного бега (4 \*100 м, 4\*400 м; бега по прямой с различной скоростью) | |
| 36. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега | |
| 37. Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега | |
| 38. Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши); | |
| 39-40. Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики. | |
| **Тема 2.10** Плавание[[21]](#footnote-21) | **Содержание учебного материала** | | **10** | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| **Практические содержание** | | 10 |
| 41-42. Освоение и совершенствование техники спортивных способов плавания (кроль на груди, на спине; брасс) | |  |
| 43. Освоение и совершенствование техники стартов и поворотов | |
| 44.Освоение прикладных способов плавания, способов транспортировки утопающего | |
| 45-46. Развитие физических способностей средствами плавания. Подвижные игры и эстафеты с элементами плавания | |
| **Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)** | | | ***2*** | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| **Всего:** | | | ***72*** |  |

*По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных, практических и иных занятий. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3.*

*\*Профессионально-ориентированное содержание может быть распределено по разделам (темам) или сконцентрировано в разделе Прикладной модуль***3.**

# 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по  
физической культуре.

Оборудование учебного кабинета:

* спортзал 9\* 1 8 (игровой комплекс)  
  -раздевалка
* рабочее место преподавателя
* учебно-наглядное пособие по физической культуре  
  -прилегающие помещения

-зал для настольного тенниса

Технические средства обучения:

* гимнастическое бревно
* тренажеры
* штанги  
  -гири '

-мячи волейбольные  
-мячи баскетбольные  
-мячи футбольные  
-теннисный стол  
-гантели 3 комплекта  
-батут

* рукоход  
  -перекладины  
  -кольца гимнастические

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Основные источники:

1. Тарасенко М.Н., Керзнер З.М, Степанов А. Л. Физическое воспитание учащихся техникумов в специальных медицинских группах. М.:2005, 3изд.
2. Озолин Н.Г. современная система спортивной тренировки, М. 3 изд. 2005
3. Васильева В.В. Физиология человека. Учебное пособие для учащихся средних специальных учебных заведений. М.:2 изд. 2006
4. Программа для учащихся средних специальных учебных заведений, М., Высшая школа 2005.
5. Единая Российская спортивная классификация, М.: 3 изд.2006
6. Макарова Г.А. Спортивная медицина: учебник для ВУЗов.-М.: Сов. Спорт, 2006

Дополнительная литература

* 1. Лиходеева В.А. Энергетический обмен и питание спортсменов: Учебное пособие,- Волгоград, 2006.
  2. Мохан Р. Биохимия мышечной деятельности и физической тренировки/ Р. Мохан, М. Глессон, П. Гринхафф.- Киев.: Олимп, литература 2006
  3. Допинг- контроль: что нужно знать каждому- М., Олимпия Пресс 2004
  4. Евсеев С.П., Материально-техническое обеспечение адаптивной физической культуры/С.П. Евсеев, С.Ф. Курдыбайло, В.Г. Сусляев: учебное пособие - М. 2005
  5. Евсеев С.П. Адаптивная физическая культура М. 2005
  6. Евсеев С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник в 2 т. Т. 1 М. Сов спорт, 2006

Электронные ресурсы

<http://minstm.gov.ru/>

<http://www.cultinfo.ru/fulltext/001/008/106/998.htm>

# Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

**Контроль** **и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общая/профессиональная компетенция** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятия** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с[[22]](#footnote-22), 1.6 П-о/c  Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/c, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10 | * составление словаря терминов, либо кроссворда * защита презентации/доклада-презентации * выполнение самостоятельной работы * составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, * составление профессиограммы * заполнение дневника самоконтроля * защита реферата * составление кроссворда * фронтальный опрос * контрольное тестирование * составление комплекса упражнений * оценивание практической работы * тестирование * тестирование (контрольная работа по теории) * демонстрация комплекса ОРУ, * сдача контрольных нормативов * сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) * сдача нормативов ГТО * выполнение упражнений на дифференцированном зачете |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с, 1.6 П-о/c  Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/c, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10 |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с, 1.6 П-о/c  Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/c, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10 |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.10. ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по программе подготовки квалифицированных рабочих

по профессии: 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

Новосибирск 2023 г.

Рабочая программа ОД.10 «Основы безопасности жизнедеятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего общего образования и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» для профессиональных образовательных организаций, разработанной ФГБОУ ДПО ИРПО и утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий»

Разработчик:

ФИО – преподаватель основ безопасности жизнедеятельности А.В.Палкин ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» 4](file:///C:\Users\user\Desktop\промотделение\15.01.33%20Токарь%20на%20станках%20с%20числовым%20программным%20управлением\программы\10.ОД.10%20Основы%20безопасности%20жизнедеятельности.docx#_Toc125026922)

[2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 15](file:///C:\Users\user\Desktop\промотделение\15.01.33%20Токарь%20на%20станках%20с%20числовым%20программным%20управлением\программы\10.ОД.10%20Основы%20безопасности%20жизнедеятельности.docx#_Toc125026923)

[3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 29](file:///C:\Users\user\Desktop\промотделение\15.01.33%20Токарь%20на%20станках%20с%20числовым%20программным%20управлением\программы\10.ОД.10%20Основы%20безопасности%20жизнедеятельности.docx#_Toc125026924)

[4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 31](file:///C:\Users\user\Desktop\промотделение\15.01.33%20Токарь%20на%20станках%20с%20числовым%20программным%20управлением\программы\10.ОД.10%20Основы%20безопасности%20жизнедеятельности.docx#_Toc125026925)

# **1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Общеобразовательная дисциплина «**Основы безопасности жизнедеятельности**» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС

по профессии: 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**1.2.1. Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих целей: формирование компетенций, обеспечивающих повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз.

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Планируемые образовательные результаты обучения** | |
| **Общие[[23]](#footnote-23)** | **Дисциплинарные[[24]](#footnote-24)** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно  к различным контекстам | В части трудового воспитания:  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  б) базовые исследовательские действия:  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  - способность их использования в познавательной и социальной практике | - сформировать представления о возможных источниках опасности в  различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной  среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами  предупреждения опасных и экстремальных ситуаций;  - знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | В области ценности научного познания:  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  в) работа с информацией:  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; | - проявить нетерпимость к проявлениям насилия в социальном  взаимодействии;  - знать о способах безопасного поведения в цифровой среде;  - уметь применять их на практике;  - уметь распознавать опасности в цифровой  среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в  деструктивную деятельность) и противодействовать им |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | В области духовно-нравственного воспитания:  - сформированность нравственного сознания, этического поведения;  - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;  - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;  - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;  Овладение универсальными регулятивными действиями:  а) самоорганизация:  - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;  - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;  - давать оценку новым ситуациям;  способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;  б) самоконтроль:  использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;  - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;  в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:  внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;  - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;  - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты | - сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;  - владеть основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;  - сформировать представления о роли России в современном мире;  угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в  обеспечении мира; знать основы обороны государства и воинской службы;  прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать  действия при сигналах гражданской обороны |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;  Овладение универсальными коммуникативными действиями:  б) совместная деятельность:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным  Овладение универсальными регулятивными действиями:  г) принятие себя и других людей:  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека | - знать основы безопасного, конструктивного общения,  - уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе  криминального характера;  - уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | - осознание обучающимися российской гражданской идентичности;  - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;  В части гражданского воспитания:  - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;  - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;  - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;  - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;  - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;  - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;  патриотического воспитания:  - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;  - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;  - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;  освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);  - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | - сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;  - знать основы безопасного, конструктивного общения, уметь  различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе  криминального характера; умение предупреждать опасные явления и  противодействовать им;  - сформировать представления об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;  - сформировать представления о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знать основы обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;  - знать основы государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;  - знать основы государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформировать представления о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | В области экологического воспитания:  - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;  - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;  активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;  - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;  - расширение опыта деятельности экологической направленности;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; | - сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;  - сформировать представления о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знать правила безопасного поведения на транспорте, уметь применять их на практике, знать о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;  - знать о способах безопасного поведения в природной среде; уметь применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформировать представления об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;  - знать основы пожарной безопасности; уметь применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  - наличие мотивации к обучению и личностному развитию;  В части физического воспитания:  - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;  - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;  - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;  Овладение универсальными регулятивными действиями:  а) самоорганизация:  - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;  - давать оценку новым ситуациям;  - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;  - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;  - оценивать приобретенный опыт;  - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень | - владеть основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера |
| ***ПК[[25]](#footnote-25)…*** |  |  |

# **2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины**

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем в часах*** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | ***68*** |
| **в т.ч.** |  |
| **Основное содержание** | ***56*** |
| в т. ч.: |  |
| Аудиторные занятия | 56 |
| **Профессионально ориентированное содержание** | **10** |
| в т. ч.: |  |
| Аудиторные занятия | 10 |
|  |  |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)** | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Основное содержание** | | | |
| **Раздел 1.** Мир опасностей современной молодежи |  | **12** | ОК 01; ОК 02, ОК 04;  ОК 07; ОК 08 |
| Тема **1.1** В чем особенности картины опасностей современной молодежи | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 07 |
| Комбинированное занятие |  |  |
| *Понятие*: опасность — это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек – среда обитания» в определенных условиях причинять вред людям, природной среде и материальным ресурсам;  опасность как система – «объект защиты - источник опасности - негативное воздействие,  опасность как процесс 1) накопления отклонений от нормального состояния или процесса; 2) инициирование негативной способности/чрезвычайного события; 3) актуализация негативных факторов; 4) локализация/прекращение действия негативных факторов;  *предметное действие*: моделирование поля опасностей на примере современной молодежи;  *правило действия* : чтобы выявить и описать опасности нужно определить условия, при которых элемент системы человек – среда обитания становится причиной нанесения вреда человеку *алгоритм* выявления и классификации опасностей (по происхождению, по кругам опасностей) | *2* |  |
| Тема **1.2** Как выявить опасности развития | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 07 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие*: опасности развития - это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек/общество – Жизнь» в определенных условиях препятствовать/нарушать закон сохранения Жизни  *Предметное действие*: целе-и ценностное полагание в ситуации конфликта в развитии между требованием сохранения Жизни и дефицитами в развитии  *Правило действия*: чтобы выявить, что является опасным фактором/препятствием на пути к прогрессу общества/самореализации человека (мечте/цели), необходимо соотнести требование закона сохранения Жизни как общественного и человеческого смысла/ нормы развития с внутренними и внешними условиями его нарушения  *Алгоритм* целе-и ценностного полагания в ситуации конфликта в развитии | *2* |  |
| Тема **1.3**. Как выявить и описать опасности на дорогах | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 07 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие*: опасности на дорогах - это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек-участник дорожного движения – среда дорожного движения» в определенных условиях причинять вред людям, среде и материальным ресурсам;  *Предметное действие*: выявлять и описывать опасности для разных участников дорожного движения (пешеход, электросамокатчик/райдер, мотоциклист);  *Правило действия*: чтобы выявить и описать опасности на дорогах нужно определить условия, при которых элемент системы «человек-участник дорожного движения – среда дорожного движения» становится причиной нанесения вреда человеку;  *Алгоритм* выявления и описания опасностей на дорогах | *2* |  |
| Тема **1.4.** Как выявить и описать опасности в ситуации пожара в общественном месте | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 07 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие:* опасность пожара в общественном месте – это способность явлений, процессов горения, горючих материалов и объектов причинять вред людям и материальным ресурсам;  *Предметное действие*: выявлять и описывать опасности в ситуации пожара в общественном месте  *Правило действия*: чтобы выявить и описать опасности пожара нужно определить условия пожара, при которых элемент системы «человек – общественное место» становится причиной нанесения вреда человеку  *Алгоритм* выявления и описание опасностей в ситуации пожара в общественном месте (на примере торгового центра, кинотеатра, клуба) | *2* |  |
| Тема **1.5** Как выявить и описать опасности в ситуации захвата заложников в общественном месте (ЧС) | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 07; |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие*: опасности ситуации захвата заложников в общественном месте  *предметное действие*: выявить и описать опасности в ситуации захвата заложников в общественном месте  *правило действия*: чтобы выявить и описать опасности нужно определить условия, при которых заложнику может быть нанесен вред  *алгоритм* выявления и описания опасностей в ситуации захвата заложников террористами, стрельбе в общественных местах (колледже, публичном мероприятии) | *2* |  |
| Тема **1.6** По выбору студентов | Содержание учебного материала | **2** | ОК 1; ОК 02; ОК 04;  ОК 07; |
| Комбинированное занятие |  |  |
| *Понятие:* опасности  *Предметное действие*: выявлять и описывать опасности в окружающей среде для предупреждения и защиты от них, в том числе в чрезвычайных ситуациях;  *Правило действия*:  *Алгоритм* | *2* |  |
| **Раздел 2** Методы оценки риска |  | **12** | ОК 02; ОК 04; ОК 07;  ОК 08 |
| Тема **2.1** Как измерять опасности | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 07; |
| Комбинированное занятие |  |  |
| *Понятие:* риск – это количественная мера опасности, сочетание 1) вероятности (или частоты) нанесения ущерба и 2) тяжести этого ущерба для объекта защиты;  - приемлемый риск - уровень опасности, который на данном этапе социально-экономического и научно-технического развития общество считает допустимым  *Предметное действие*: определение вероятности осуществления риска и масштаба последствий воздействия вредных и опасных факторов среды для разработки/выбора мер по профилактике и защите  *Правило действия*: чтобы оценить риск, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий  *Алгоритм* расчета риска по формуле | *2* |  |
| Тема **2.2**. Как оценить риски на дорогах | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 07; |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие:* риски на дорогах - количественная мера опасности для участника дорожного движения, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) негативного события/ДТП и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью;  *Предметное действие:* определение вероятности осуществления риска (по формуле) и масштаба последствий воздействия опасных факторов дорожного движения в отношении различных его участников для разработки/выбора мер по профилактике и защите  *Правило действия*: чтобы оценить риск негативного события/ДТП для участника дорожного движения, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий для участника дорожного движения  *Алгоритм оценки* рискадля разных участников дорожного движения (пешеход, электросамокатчик/райдер, мотоциклист) | *2* |  |
| Тема **2.3** Как оценить риски в ситуации пожара в общественном месте (ЧС) | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 07; |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие:* риски в ситуации пожара в общественном месте - количественная мера опасности для посетителя, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) пожара и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью от опасных факторов пожара (ожоги, отравление угарным газом, гибель)  *Предметное действие*: определение вероятности осуществления риска пожара в общественном месте (по формуле) и масштаба последствий воздействия опасных факторов пожара на посетителей для разработки/выбора мер по профилактике и защите  *Правило действия*: чтобы оценить риск негативного события - пожара в общественном месте, нужно рассчитать вероятность его наступления (по формуле) и определить тяжесть его последствий для посетителей  *Алгоритм* оценки рисков опасных факторов пожара в общественном месте (торговом центре, клубе, интернате для престарелых) | *2* |  |
| Тема **2.4**. Как оценить риск реализации ситуации захвата заложников/стрельбы в общественном месте (ЧС) | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 07; |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие:* риск захвата заложников в общественном месте - количественная мера опасности для посетителя, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) захвата заложников/стрельбы и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью (травмы, в т.ч. психологическая, ранения, гибель)  *Предметное действие*: определение вероятности осуществления риска (по формуле) и масштаба/тяжести последствий воздействия опасных факторов захвата заложников/стрельбы в общественном месте для разработки/выбора мер по профилактике и защите посетителей  *Правило действия*: чтобы оценить риск захвата заложников/стрельбы в общественном месте, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий для посетителей  *алгоритм* оценки рисков в ситуациизахвата заложников/стрельбы в общественном месте | *2* |  |
| Тема **2.5** Как оценить риски для здоровья в подростковом возрасте | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 07;  ОК 08 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие:* риски для здоровья – количественная мера опасности заболеваний (в т.ч. смертельно опасных, инфекционных, нервно-психологических) и смерти от других факторов, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) негативного события и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью (заболевания, травмы, гибель)  *Предметное действие*: определение вероятности осуществления опасных и вредных факторов риска для жизни и здоровья подростков (по формуле) и тяжести последствий их воздействия для разработки/выбора мер по профилактике и защите  *Правило действия*: чтобы оценить риск опасных и вредных факторов для жизни и здоровья в подростковом возрасте, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий  *Алгоритм* оценки рисков для жизни и здоровья подростков | *2* |  |
| Тема **2.6** Как оценить риск реализации ситуации, актуальной для обучающихся | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 07 |
| Комбинированное занятие |  |  |
| *Понятие:* риск в…  *Предметное действие*: определение вероятности осуществления риска и масштаба последствий воздействия вредных и опасных факторов среды для разработки/выбора мер по профилактике и защите  *Правило действия*:  *Алгоритм* | *2* |  |
| **Раздел 3.** **Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций** |  | **12** | ОК 02; ОК 03; ОК 04;  ОК 07; ОК 08 |
| Тема **3.1** Понятие о защите от опасности | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 07 |
| Комбинированное занятие |  |  |
| *Понятие:* **Защита** **от** **опасностей** – **это** способы и методы снижения уровня и продолжительности действия **опасностей** на человека (природу). *Правило*: чтобы з**ащитить** объект **от** **опасностей, необходимо** снизить негативное влияние источников **опасности** (сокращением значения риска и размеров **опасных** зон), его выведением из **опасной** зоны; применением экобиозащитной техники и средств индивидуальной **защиты**  *Предметное действие*: выбор мер (способы, методы, средства, модели поведения) для защиты от опасностей окружающей среды, в том числе в чрезвычайной ситуации  *Правило действия*: чтобы выбрать меры для защиты объекта от опасностей окружающей среды, в том числе в чрезвычайной ситуации, необходимо подобрать согласно нормативным требованиям оптимальные/ доступность+функциональность/ средства индивидуальной защиты, модели безопасного поведения, обозначить пути выхода из опасной зоны, сформулировать правила поведения/техники безопасности  *Алгоритм* выбора способа защиты на основе нормативных документов | *2* |  |
| Тема **3.2** Как снизить риски для здоровья. Профилактика заболеваний. Здоровый образ жизни | Содержание учебного материала | **2** | ОК 3; ОК 04; ОК 08 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие:* защита жизни и здоровья -способы и методы снижения уровня действия вредных и опасных факторов для физического и психического здоровья  *Предметное действие*: выбор мер (способов, методов, средств, образа жизни) для защиты жизни и здоровья от опасностей окружающей среды  *Правило действия*: чтобы выбрать меры снижения уровня действия вредных и опасных факторов для здоровья от опасностей окружающей, необходимо подобрать согласно гигиеническим нормам/требованиям оптимальные средства профилактики заболевания, модели безопасного поведения, в т.ч. в пандемию  *Алгоритм* выбора способа профилактики типичных/смертельно опасных для подростков заболеваний (инфекционных, психологических) | *2* |  |
| Тема **3.3** Как защититься от опасностей на дорогах | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 07 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие:* защита жизни и здоровья участников дорожного движения - способы и методы снижения уровня действия опасных факторов дорожного движения  *Предметное действие*: выбор мер (средств индивидуальной защиты, правил, моделей поведения) для защиты жизни и здоровья участников дорожного движения  *Правило действия*: чтобы выбрать меры защиты жизни и здоровья участников дорожного движения, необходимо подобрать средства индивидуальной защиты, правила и модели поведения на основе ПДД и иных нормативных документов  *Алгоритм* выбора мер защиты жизни и здоровья участников дорожного движения (на выбор) | *2* |  |
| Тема **3.4**. Как безопасно вести себя в ситуации пожара в общественном месте | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 07 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие:* защита жизни и здоровья в условиях пожара - способы и методы снижения уровня действия опасных факторов пожара за счет выведения объекта защиты из **опасной** зоны, применения средств пожаротушения и индивидуальной **защиты**  *Предметное действие*: выбор мер (средств пожаротушения, индивидуальной защиты, правил, моделей поведения) для защиты жизни и здоровья в условиях пожара в общественном месте  *Правило действия*: чтобы выбрать меры защиты жизни и здоровья в условиях пожара, необходимо подобрать доступные средства пожаротушения индивидуальной защиты и модель поведения адекватно ситуации пожара  *Алгоритм* выбора мер защиты жизни и здоровья при пожаре (в своем жилище, в колледже, в торговом центре, на рабочем месте) в разных условиях (задымления, активного огня, затруднений эвакуации) | *2* |  |
| Тема **3.5** Как безопасно вести себя в ситуации захвата заложников в общественном месте (ЧС) | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 07 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие:* защита жизни и здоровья в ситуации захвата заложников в общественном месте - способы и методы снижения уровня действия опасных факторов теракта за счет выведения объекта защиты из **опасной** зоны, применения моделей безопасного поведения, включая способы психологической защиты  *Предметное действие*: выбор мер (средств индивидуальной защиты, правил, моделей поведения) для защиты жизни и здоровья в ситуации захвата заложников/стрельбы в общественном месте  *Правило действия*: чтобы выбрать меры защиты жизни и здоровья в ситуации захвата заложников в общественном месте, необходимо подобрать способы и методы снижения уровня действия опасных факторов теракта/стрельбы за счет выведения объекта защиты из **опасной** зоны, применения моделей безопасного поведения  *Алгоритм* | *2* |  |
| **Раздел 4** Основы военной службы |  | **12** | ОК 01; ОК 02; ОК 03;  ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
| Тема **4.1.** История создания Вооруженных Сил России | Содержание учебного материала | **2** | ОК 06; ОК 08 |
| Комбинированное занятие |  |  |
| *Понятие* о Вооруженных Сил России, обеспечении безопасности нашей страны. Предназначение Вооруженных Сил РФ. Реформирование Армии и Флота. | *2* |  |
| Тема **4.2** Основные понятия о воинской обязанности | Содержание учебного материала | **2** | ОК 03; ОК 06; ОК 08 |
| Комбинированное занятие |  |  |
| *Понятие* о воинском учете, обязательной подготовке к военной службе, призыве на военную службу, прохождении военной службы по призыву, пребывании в запасе, призыве на военные сборы и прохождение военных сборов в период пребывания в запасе, а также воинская обязанность в период военного времени, военного положения и в период мобилизации. | *2* |  |
| Тема **4.3** Основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета). Тренинг бесконфликтного общения и саморегуляции | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие* о психологических основах взаимодействия военнослужащих в коллективе, совместной жизнедеятельности военнослужащих. Понятие конфликта и его влияние на уровень боеспособности и боеготовности отделения, экипажа, расчета. Понятие о способах бесконфликтного общения в условиях военной службы. | *2* |  |
| Тема **4.4** Как стать офицером РА. Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования | Содержание учебного материала | **2** | ОК 1; ОК 2;  ОК 06; ОК 08 |
| Комбинированное занятие |  |  |
| *Понятие* об офицерском составе, порядке поступления и обучения в военных образовательных учреждениях, требованиях, предъявляемых к подготовке офицеров. Кодексе чести Российского офицера, требованиях общества, предъявляемых к офицеру. | *2* |  |
| Тема **4.5** Строевая подготовка | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятия* об одиночной строевой подготовке и слаживания подразделений. *Правила и алгоритмы предметных действий*: Строевой стойки. Выполнение команд «Становись, Равняйсь, Смирно, Вольно, Заправиться". Повороты на месте. Перестроение из одношереножного строя в двухшереножный строй и обратно. Движение строевым шагом. Повороты в движении. Прохождение в составе подразделения торжественным маршем и в составе подразделения с песней. Приветствие в движении. | *2* |  |
| Тема **4.6** Огневая подготовка. Порядок неполной сборки и разборки ММГ АК-74 | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие* о назначении и боевых свойствах оружия, его устройстве, мерах безопасности при обращении с оружием и патронами, о неполной и полной разборке автомата, назначении частей, узлов и механизмов автомата.  *Правило и алгоритмы предметных действий*: неполной разборки, сборки автомата  *Правила и приемы* стрельбы, способов поиска целей и управления огнем, действиях по командам руководителя стрельб | *2* |  |
| **Раздел 5** Основы медицинских знаний |  | **12** | ОК 02; ОК 04; ОК 07;  ОК 08 |
| **Тема 5.1.** Помощь при состояниях вызванных нарушением сознания | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 7 |
| Комбинированное занятие |  |  |
| *Понятие* об эпилепсии, инсульте, обмороке, инфаркте, диабете, токсикологическом опьянении.  *Правила и алгоритмы* поведения и оказания первой помощи при этих состояниях | *2* |  |
| **Тема 5.2.** Первая помощь при неотложных состояниях: закон и порядок оказания. Алгоритм помощи пострадавшим при ДТП и ЧС | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 07 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие* о неотложных состояниях в УК РФ Статья 124, Статья 125, *Правила* проведения диагностики и помощи в неотложных состояниях  *Алгоритм* Оказание первой помощи при остановке сердца, искусственная вентиляция легких  *Понятие об* ДТП и ЧС на транспорте.  *Правила* помощи при травмах рук, ног, головы, при переломах, вывихах, ушибах и т.д.  *Алгоритмы* оказание первой помощи при травмах, ранениях, переломах.  Отработка моделей поведения при ЧС на транспорте | *2* |  |
| **Тема 5.3.** Алгоритм помощи при кровотечениях и ранениях | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 07 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие* о видах кровотечений, средствах обеззараживания и дезинфекции.  *Правило* остановки кровотечений способом наложение жгута и закрутки.  *Алгоритмы* оказания первой помощи при кровотечениях | *2* |  |
| **Тема 5.4.** Оказание помощи подручными средствами в природных условиях | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 07 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие* об экстремальных ситуациях в природных условиях.  *Способы* и особенности фиксации конечностей.  Способы транспортировки пострадавших.  Способы согревания на открытой местности,  Вынужденное автономное существование.  Правило добычи: воды, пищи, огня. Временное жилище. | *2* |  |
| **Тема 5.5.** Помощь при воздействии температур на организм человека. Способы самоспасения. | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 07; ОК 08 |
| Комбинированное занятие |  |  |
| Понятие об ожогах и их видах (термические, химические, кислотные, щелочные).  Правило алгоритм помощи при ожогах различных видов.  Способы самоспасения. Первая помощь пострадавшем на производстве. Алгоритм поведения при ЧС. | *2* |  |
| **Профессионально ориентированное содержание** | | | |
| **Раздел 1.**  **Тема**. Как выявить и описать опасности на рабочем месте | Содержание | **2** | ОК 1; ОК 02; ОК 04;  ОК 07;  ***ПК[[26]](#footnote-26)…*** |
| Практическое содержание Экскурсия, фронтальное. Классификация опасностей: по видам профессиональной деятельности, по причинам возникновения на рабочем месте, по опасным событиям вследствие воздействия опасностей. Источники опасностей и вредностей, факторы риска, условия возникновения и развития нежелательных событий. Порядок проведения идентификации опасностей на рабочем месте |  |  |
| Перечень примерных тем проектов/исследований:  «Анализ связи вредных факторов на конкретном рабочем месте и заболеваний строителей»  «Анализ источников опасностей на разных технологических этапах строительно-монтажных работ»  «Анализ картины опасностей современной молодежи»  «Создание презентации/видеоролика об историях травматизма/развития профессиональных заболеваний строителей» |  |  |
| **Раздел 2.**  **Тема.** Оценка рисков на рабочем месте | Содержание | **2** | ОК 1; ОК 02; ОК 04;  ОК 07;  ***ПК…*** |
| Практическое содержание  Возможные последствия опасностей по степени тяжести: гибель, травма, профессиональное заболевание. Статистические данные по несчастным случаям на производстве. Определение вероятности наступления опасностей. |  |  |
| Перечень примерных тем проектов/исследований  «Сравнительный анализ рисков в работе строителя в XIX, XX и XXI веках»  «Оценить риск профессиональных заболеваний» |  |  |
| **Раздел 3.**  **Тема.** Определение методов защиты от опасностей на рабочем месте | Содержание | **2** | ОК 1; ОК 02; ОК 04;  ОК 07;  ***ПК…*** |
| Практическое содержание  Основные причины травматизма и профессиональных заболеваний: технические, организационные, санитарно-гигиенические, психофизиологические. Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной защиты |  |  |
| Перечень примерных тем проектов/исследований:  «Обзорная статья об индивидуальных средствах защиты на стройплощадке» (средства по выбору)  «Сравнительный анализ безопасности строительства в России и стране в Европе (на выбор)»  «Создание видеоролика с обзором ассортимента индивидуальных средств защиты на стройплощадке на интернет-сайтах»  «Разработка безопасной “бытовки” для строителей» |  |  |
| **Раздел 4.**  **Тема.** Знакомство с повседневным бытом военнослужащих | Содержание | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 06;  ***ПК…*** |
| Практическое содержание  Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. |  |  |
| Примерные темы проектов/исследований  Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану);  Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану);  «Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ»;  «Сравнительный анализ должностных инструкций/компетенций для специалиста гражданского-строительства и военного строительства» |  |  |
| **Раздел 5.**  **Тема.** Методы оказания первой помощи гражданам при ЧС и автомобильных катастрофах | Содержание | **2** | ОК 02; ОК 04;  ОК 06; ОК 07;  ***ПК…*** |
| Практическое содержание  Тематическая экскурсия в Центр медицины и катастроф. С применением практических навыков по отработке неотложных состояний на тренажере для реанимационных действий. Выявление причин травмирования на производстве, в транспорте и в общественных местах. Самостоятельный выбор методов и средств помощи пострадавшим в ДТП, на производстве. |  |  |
| примерные темы проектов/исследований:  1. Проанализировать инструкции по технике безопасности на сварочном производстве с целью выявления видов травмирования.  2. Проанализировать [законы](https://base.garant.ru/12125268/b89690251be5277812a78962f6302560/#block_10000) и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования по охране труда, распространяющиеся на вид деятельности для специальности  3. Составить/ разработать перечень средств для оказания первой помощи при травмировании в ходе строительно-монтажных работ  4. Разработать обучающую презентацию по правилам безопасного поведения при пожарах на складе стройматериалов  5. Разработать алгоритмы оказания помощи в офисе при неотложном состоянии (потере сознания, инсульте) |  |  |
| **Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)** | | **2** |  |
| **Всего:** | | **68** |  |

# **3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины**

**3.1.** Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета основ безопасности жизнедеятельности.

Эффективность преподавания курса ОБЖ зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью.

**Оборудование учебного кабинета:**

Оборудование учебного кабинета:

− наличие посадочных мест по количеству обучающихся – 30 мест;

− рабочее место преподавателя;

− препараторская;

− плакаты и стенды по гражданской обороне и основам военной службы – 21 шт.;

− муляжи по поражению ядерным, химическим и бактериологическим оружием – 19 шт.

− макеты АК-74М ММГ – 3 шт.;

− пневматические винтовки – 4 шт.;

− пневматические пистолеты – 2 шт.;

− лазерный тир;

− противогазы – 30 шт.;

- ОЗК – 3 шт.;

- Измеритель мощности дозы радиации ДП-5А (Б. В) - 3 шт.;

- Войсковой прибор химической разведки ВПХР – 3 шт.;

- Учебная мина ПТМ -62 – 3 шт.;

- Учебная мина ПМН-2 – 1 шт.;

- Учебная граната ПГ-7В – 1 шт.;

- Учебная граната РКГ-3Е – 3 шт.

- кумулятивный учебный снаряд калибра 122-мм в разрезе – 1 шт.

- осколочно-фугасный учебный снаряд калибра 76-мм – 2 шт.

- учебные патроны калибра 7,62-мм – 15 шт.

**Технические средства обучения:**

- мультимедийный проектор;

- компьютер.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

***Основная литература:***

1. Федеральный Закон «Об обороне», № 61-ФЗ от 31 мая 1996 года, с уточнениями и дополнениями.
2. Федеральный Закон «О воинской обязанности и военной службе», № 53-ФЗ от 06 марта 1998 года, с исправлениями и дополнениями.
3. Федеральный Закон «О гражданской обороне», № 28-ФЗ от 12 февраля 1998 года, с исправлениями и дополнениями.
4. Федеральный Закон «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера», № 68-ФЗ от 21 декабря 1994 года, с исправлениями и дополнениями.
5. «Безопасность жизнедеятельности» под ред. С.В. Белова. – М.: «Высшая школа», 2002 г.
6. «Основы военной службы» под ред. А.Т. Смирнова: М., «ACADEMA», 2001 г.

***Дополнительная литература:***

1. «Основы безопасности жизнедеятельности» для 10-го и 11-го классов, под ред. А.Т. Смирнова: М., «Просвещение», 2012.
2. «Безопасность жизнедеятельности». Т.А. Хван, П.А. Хван: Ростов-на-Дону, «Феникс», 2000 г.
3. Интернет-Ресурсы:

[**www.obzh.info**](http://www.obzh.info/) — *Всё, что необходимо знать о личной безопасности жизни и безопасном поведении.*

[**Сайт «Анатомия армии»**](http://army.armor.kiev.ua/) — *На сайте показаны униформа и знаки отличия, рассказано о воинских званиях, много материалов из военной истории, науки и практики.*

[**Азбука безопасности**](http://www.bti.secna.ru/bgd/azbuka.html) — *Полнотекстовой учебник: Ю. Г. Афанасьев, А. Г. Овчаренко, С. Л. Раско, Л. И. Трутнева. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения при чрезвычайных ситуациях в условиях мирного и военного времени.*

[**ОБЖ.ру**](http://www.obzh.ru/) — *на веб-сайте представлены уникальные учебные материалы, авторские программы, а также методические пособия, нормативные документы, статьи и публикации как для обучающихся и педагогов, так и для родителей и всех кто интересуется проблемами безопасности жизнедеятельности.*

[**Портал детской безопасности «Спас-экстрим»**](http://www.spas-extreme.ru/) — *здесь вы найдете ответы на все вопросы, касающиеся обучения детей основам безопасности в самых разных ситуациях. На сайте размещены обучающие сервисы, викторины, игры, конкурсы, методическая литература.*

[**Сайт журнала «ОБЖ»**](http://www.school-obz.org/) — *информационно-методическое издание для преподавателей.*

[**Сайт МЧС России**](http://www.mchs.gov.ru/)

[**Сообщество взаимопомощи учителей «Pedsovet.su».**](http://pedsovet.su/load/96)

[**Сообщество учителей основ безопасности жизнедеятельности.**](http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=21983&tmpl=com)

# **4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины**

**Контроль** **и оценка** раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общая/профессиональная компетенция** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно  к различным контекстам | Р 1, Темы:1.6;  Р 4, Темы:4.4;  Р 1 П-о/c[[27]](#footnote-27), Р 2 П-о/c, Р 3 П-о/c | - Кейс-задание;  - Старт-задание;  - Задание исследование;  - Задание-эксперимент;  - Фронтальный опрос;  - Графический диктант;  - Защита алгоритма оказания первой помощи;  - Защита презентаций;  - Тестирование;  - Тест-задание;  - Защита работ профессионально ориентированного содержания  - Выполнение заданий на дифференцированном зачете |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6  Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5,2.6;  Р 3, Темы:3.1,3.2,3.4,3.5,3.6;  Р 5, Темы:5.1,5.2,5.3,5.4,5.5,5.6;  Р 1 П-о/c, Р 2 П-о/c, Р 3 П-о/c, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Р 3, Темы: 3.2;  Р 4, Темы: 4.2; |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6  Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5,2.6;  Р 3, Темы:3.1,3.2,3.3, 3.4,3.5,3.6;  Р 4, Темы:4.1,4.2,4.3,4.4,5.5,4.6, 4.7  Р 5, Темы:5.1,5.2,5.3,5.4,5.5,5.6;  Р 1 П-о/c, Р 2 П-о/c, Р 3 П-о/c, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Р 1, Темы:1.1,1.3,1.4,1.5,1.6  Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5;  Р 3, Темы:3.1,3.2,3.3, 3.4,3.5,3.6;  Р 4, Темы:4.1,4.2,4.3,4.4,5.5,4.6, 4.7  Р 5, Темы:5.1,5.2,5.3,5.4,5.5;  Р 1 П-о/c, Р 2 П-о/c, Р 3 П-о/c, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6  Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5;  Р 3, Темы:3.1,3.2,3.3, 3.4,3.5,3.6;  Р 1 П-о/c, Р 2 П-о/c, Р 3 П-о/c, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Р 1, Темы:1.1;  Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5;  Р 3, Темы:3.1,3.3, 3.4,3.5,3.6;  Р 4, Темы:4.1,4.2,4.3,4.4,5.5,4.6, 4.7  Р 5, Темы:5.3,5.4,5.5,5.6;  Р 1 П-о/c, Р 2 П-о/c, Р 3 П-о/c, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.07 «Математика»

По специальности/профессии: 15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

Новосибирск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности/профессии среднего профессионального образования (СПО):

**15.01.33** «Токарь на станках с числовым программным управлением» ФГОС Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1544.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий»

Разработчик:

Новиков Олег Викторович – преподаватель математики первой квалификационной категории ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» 4](file:///E:\2023-2024уч.г.%20мет.док\Рабочие%20программы%201%20курс\РП%20ТМ%2015.02.16%20Математика%201%20курс.docx#_Toc125029366)

[2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 2](file:///E:\2023-2024уч.г.%20мет.док\Рабочие%20программы%201%20курс\РП%20ТМ%2015.02.16%20Математика%201%20курс.docx#_Toc125029367)7

[3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины](file:///E:\2023-2024уч.г.%20мет.док\Рабочие%20программы%201%20курс\РП%20ТМ%2015.02.16%20Математика%201%20курс.docx#_Toc125029368) 50

[4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины](file:///E:\2023-2024уч.г.%20мет.док\Рабочие%20программы%201%20курс\РП%20ТМ%2015.02.16%20Математика%201%20курс.docx#_Toc125029369) 51

5.Список рекомендуемых, интернет - ресурсов и программного обеспечения………………………………………………………………………57

# **1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика»**

* 1. **Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:**

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности:

15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

15.01.34 «Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением»

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**1.2.1. Цель дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК*.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общие компетенции** | **Планируемые результаты обучения** | |
| **Общие[[28]](#footnote-28)** | **Дисциплинарные[[29]](#footnote-29)** |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно   к различным контекстам | - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  б) базовые исследовательские действия:  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  и способность их использования в познавательной и социальной практике | -владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;  - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;  - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;  - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;  - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;  - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;  - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;  - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;  - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;  - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;  - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;  - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;  - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;  - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.  - уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;  - уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений при решении задач, в том числе из других учебных предметов;  - уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;  - уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;  -уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;  - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;  - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;  -уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;  умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;  умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции;  умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;  - уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;  - уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;  умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;  - уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;  - уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;  - уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;  - уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;  - уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;  - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;  - уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя;  - уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;  - умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | В области ценности научного познания:  -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  в) работа с информацией:  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;  - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;  - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | В области духовно-нравственного воспитания:  -- сформированность нравственного сознания, этического поведения;  - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;  - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;  - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;  Овладение универсальными регулятивными действиями:  а) самоорганизация:  - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;  - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;  - давать оценку новым ситуациям;  способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;  б) самоконтроль:  использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;  - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;  в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:  внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;  - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;  - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты | - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;  - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники;  - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;  Овладение универсальными коммуникативными действиями:  б) совместная деятельность:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.  Овладение универсальными регулятивными действиями:  г) принятие себя и других людей:  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека | - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;  - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;  - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;  - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;  - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции;  - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем |
| ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | В области эстетического воспитания:  - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;  - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;  - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;  - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;  Овладение универсальными коммуникативными действиями:  а) общение:  - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;  - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;  - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств | - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;  - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями;  - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира |
| ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | - осознание обучающимися российской гражданской идентичности;  - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;  В части гражданского воспитания:  - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;  - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;  - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;  - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;  - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;  - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;  патриотического воспитания:  - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;  - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;  - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;  освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);  - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;  -уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.  - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | - не принимать действия, приносящие вред окружающей среде;  - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;  - расширить опыт деятельности экологической направленности;  - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;  - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;  - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям | - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;  - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;  - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы |

# **2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины**

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем в часах\**** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | ***340*** |
| **в т.ч.** |  |
| **Основное содержание** | ***260*** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 206 |
| практические занятия | 54 |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | **52** |
| в т. ч.: |  |
| теоретическое обучение |  |
| практические занятия | 52 |
| **Консультации к экзамену** | **16** |
| **Промежуточная аттестация (экзамен) 1, 2 семестры** | **12** |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)** | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Основное содержание** | | | |
| **Раздел 1. Повторение курса математики основной школы** |  | **20** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 |
| Тема **1.1**  Цель и задачи математики при освоении специальности | Содержание учебного материала | 2 |
| Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. |
| Комбинированное занятие |
| Тема **1.2**  Числа и вычисления. Выражения и преобразования | Содержание учебного материала | 2 |
| Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями.  Действия со степенями, формулы сокращенного умножения. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 1.3.  Геометрия на плоскости | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 |
| Виды плоских фигур и их площадь.  Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости |
| Практическое занятие |
| Тема 1.4  Процентные вычисления | Содержание учебного материала | 4 |
| Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты |
| Практическое занятие |
| Тема 1.5  Уравнения и неравенства | Содержание учебного материала | 2 |
| Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства |
| Практическое занятие |
| Тема 1.6  Системы уравнений и неравенств | Содержание учебного материала | 6 |
| Способы решения систем линейных уравнений. Системы неравенств |
| Комбинированное занятие |
| Тема 1.7  Входной контроль | Содержание учебного материала | 2 |
| Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости |
| Контрольная работа |
| **Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве** |  | **20** | ОК-01, ОК-03, ОК-04, ОК-07 |
| Тема 2.1.  Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей | Содержание учебного материала | 2 |
| Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 2.2.  Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей | Содержание учебного материала | 6 |
| Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений. Решение задач. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей | Содержание учебного материала | 2 |
| Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство.  Расстояния в пространстве |
| Комбинированное занятие |
| Тема 2.4.  Теорема о трех перпендикулярах | Содержание учебного материала | 4 |
| Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями |
| Комбинированное занятие |
| Тема 2.5.  Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 4 |
| Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей |
| Практическое занятие |
| Тема 2.6.  Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве | Содержание учебного материала | 2 |
| Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые |
| Контрольная работа |
| **Раздел 3. Координаты и векторы** |  | **16** | ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-07 |
| Тема 3.1  Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка | Содержание учебного материала | 4 |
| Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка |
| Комбинированное занятие |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 3.2  Векторы в пространстве.  Угол между векторами. Скалярное произведение векторов | Содержание учебного материала | 6 |  |
| Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2х2 |
| Комбинированное занятие |
| Тема 3.3  Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 4 |
| Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты |
| Практическое занятие |
| Тема 3.4  Решение задач. Координаты и векторы | Содержание учебного материала | 2 |
| Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора, расстояние между точками, координаты середины отрезка, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями |
| Контрольная работа |
| **Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции** |  | **40** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 |
| Тема 4.1  Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла | Содержание учебного материала | 4 |
| Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла |
| Комбинированное занятие |
| Тема 4.2  Основные тригонометрические тождества.  Формулы приведения | Содержание учебного материала | 4 |
| Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и - α. Формулы приведения |
| Комбинированное занятие |
| Тема 4.3  Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов  Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла | Содержание учебного материала | 8 |
| Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений |
| Комбинированное занятие |
| Тема 4.4  Функции, их свойства. Способы задания функций | Содержание учебного материала | 2 |
| Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций |
| Комбинированное занятие |
| Тема 4.5  Тригонометрические функции, их свойства и графики | Содержание учебного материала | 2 |
| Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций y = cos x, y = sin x, y = tg x, y = сtg x. |
| Комбинированное занятие. |
| Тема 4.6  Преобразование графиков тригонометрических функций | Содержание учебного материала | 2 |
| Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций.  Преобразование графиков тригонометрических функций |
| Практическое занятие |
| Тема 4.7  Описание производственных процессов с помощью графиков функций | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 4 |
| Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах |
| Практическое занятие |
| Тема 4.8  Обратные тригонометрические функции | Содержание учебного материала | 2 |
| Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики |
| Комбинированное занятие |
| Тема 4.9 Тригонометрические уравнения и неравенства | Содержание учебного материала | 8 |
| Уравнение cos х = a. Уравнение sin x = a. Уравнение tg x = a, сtg x = a. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные.  Простейшие тригонометрические неравенства |
| Комбинированное занятие. |
| Тема 4.10  Системы тригонометрических уравнений | Содержание учебного материала | 2 |
| Системы простейших тригонометрических уравнений |
| Комбинированное занятие |
| Тема 4.11  Решение задач. основы тригонометрии. Тригонометрические функции | Содержание учебного материала | 2 |
| Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций. |
| Контрольная работа |
| **Раздел 5.**  **Комплексные числа** |  | **8** |  |
| Тема 5.1  Комплексные числа | Содержание учебного материала | 4 |  |
| Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами |  |
| Комбинированное занятие |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 5.2  Применение комплексных чисел | Содержание учебного материала | 4 |  |
| Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел |  |
| Практическое занятие |  |
| **Раздел 6. Производная функции, ее применение** |  | **40** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 |
| Тема 6.1  Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования | Содержание учебного материала | 2 |
| Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной |
| Комбинированное занятие |
| Тема 6.2  Производные суммы, разности произведения, частного | Содержание учебного материала | 6 |
| Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования |
| Комбинированное занятие |
| Тема 6.3  Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции | Содержание учебного материала | 6 |
| Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции |
| Комбинированное занятие |
| Тема 6.4  Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов | Содержание учебного материала | 2 |
| Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов |
| Комбинированное занятие |
| Тема 6.5  Геометрический и физический смысл производной | Содержание учебного материала | 4 |
| Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции y=f(x) |
| Комбинированное занятие |
| Тема 6.6  Физический смысл производной в профессиональных задачах | Содержание учебного материала | 2 |
| Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t: v = S′ (t) |
| Практическое занятие |
| Тема 6.7  Монотонность функции. Точки экстремума | Содержание учебного материала | 4 |
| Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция |
| Комбинированное занятие |
| Тема 6.8  Исследование функций и построение графиков | Содержание учебного материала | 4 |
| Исследование функции на монотонность и построение графиков. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 6.9 Наибольшее и наименьшее значения функции | Содержание учебного материала | 2 |
| Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа |
| Комбинированное занятие |
| Тема 6.10  Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 6 |
| Наименьшее и наибольшее значение функции |
| Практическое занятие |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 6.11  Решение задач. Производная функции, ее применение | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции |
| Контрольная работа |
| **Раздел 7.**  **Многогранники и тела вращения** |  | **46** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 |
| Тема 7.1  Вершины, ребра, грани многогранника | Содержание учебного материала | 2 |
| Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.2  Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы | Содержание учебного материала | 2 |
| Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.3  Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда | Содержание учебного материала | 2 |
| Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.4  Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида | Содержание учебного материала | 2 |
| Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.5  Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды | Содержание учебного материала | 2 |
| Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.6  Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде | Содержание учебного материала | 2 |
| Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.7  Примеры симметрий в профессии | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 6 |
| Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту |
| Практическое занятие |
| Тема 7.8  Правильные многогранники, их свойства | Содержание учебного материала | 2 |
| Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников |
| Практическое занятие |
| Тема 7.9  Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра | Содержание учебного материала | 2 |
| Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.10  Конус, его составляющие. Сечение конуса | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | *4* |
| Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.11  Усеченный конус. Сечение усеченного конуса | Содержание учебного материала | 2 |
| Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.12  Шар и сфера, их сечения | Содержание учебного материала | 2 |
| Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.13  Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел | Содержание учебного материала | 4 |
| Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов подобных тел. Геометрический смысл определителя 3-го порядка |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.14  Объемы и площади поверхностей тел | Содержание учебного материала | 2 |
| Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.15  Комбинации многогранников и тел вращения | Содержание учебного материала | 4 |
| Комбинации геометрических тел |
| Практическое занятие |
| Тема 7.16  Геометрические комбинации на практике | Содержание учебного материала | 4 |
| Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах |
| Практическое занятие |
| Тема 7.17  Решение задач. Многогранники и тела вращения | Содержание учебного материала | 2 |
| Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения |
| Контрольная работа |
| **Раздел 8.**  **Первообразная функции, ее применение** |  | **14** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 |
| Тема 8.1  Первообразная функции. Правила нахождения первообразных | Содержание учебного материала | 2 |
| Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции y=f(x). Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной |
| Комбинированное занятие |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 8.2  Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница |
| Комбинированное занятие |
| Тема 8.3  Неопределенный и определенный интегралы | Содержание учебного материала | 2 |
| Понятие неопределенного интеграла |
| Комбинированное занятие |
| Тема 8.4  Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции | Содержание учебного материала | 2 |
| Геометрический смысл определенного интеграла |
| Комбинированное занятие |
| Тема 8.5  Определенный интеграл в жизни | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 4 |
| Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница.  Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей |
| Практическое занятие |
| Тема 8.6  Решение задач. Первообразная функции, ее применение | Содержание учебного материала | 2 |
| Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение |
| Контрольная работа |
| **Раздел 9.**  **Степени и корни. Степенная функция** |  | **18** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07 |
| Тема 9.1  Степенная функция, ее свойства | Содержание учебного материала | 4 |
| Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени |
| Комбинированное занятие |
| Тема 9.2  Преобразование выражений с корнями n-ой степени | Содержание учебного материала | 4 |
| Преобразование иррациональных выражений |
| Комбинированное занятие |
| Тема 9.3  Свойства степени с рациональным и действительным показателями | Содержание учебного материала | 2 |
| Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики |
| Комбинированное занятие |
| Тема 9.4  Решение иррациональных уравнений и неравенств | Содержание учебного материала | 6 |
| Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств |
| Комбинированное занятие |
| Тема 9.5  Степени и корни. Степенная функция | Содержание учебного материала | 2 |
| Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств |
| Контрольная работа |
| **Раздел 10. Показательная функция** |  | **18** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07 |
| Тема 10.1  Показательная функция, ее свойства | Содержание учебного материала | 4 |
| Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом |
| Комбинированное занятие |
| Тема 10.2  Решение показательных уравнений и неравенств | Содержание учебного материала | 8 |
| Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств |
| Практическое занятие |
| Тема 10.3  Системы показательных уравнений | Содержание учебного материала | 4 |
| Решение систем показательных уравнений |
| Комбинированное занятие |
| Тема 10.4  Решение задач. Показательная функция | Содержание учебного материала | 2 |
| Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей и методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств |
| Контрольная работа |
| **Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция** |  | **30** | ОК-01, ОК-02,  ОК-03, ОК-04,  ОК-05, ОК-07 |
| Тема 11.1  Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е | Содержание учебного материала | 4 |
| Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е |
| Комбинированное занятие |
| Тема 11.2  Свойства логарифмов. Операция логарифмирования | Содержание учебного материала | 6 |
| Свойства логарифмов. Операция логарифмирования. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 11.3  Логарифмическая функция, ее свойства | Содержание учебного материала | 4 |
| Логарифмическая функция и ее свойства |
| Комбинированное занятие |
| Тема 11.4  Решение логарифмических уравнений и неравенств | Содержание учебного материала | 8 |
| Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства |
| Комбинированное занятие |
| Тема 11.5  Системы логарифмических уравнений | Содержание учебного материала | 2 |
| Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств |
| Комбинированное занятие |
| Тема 11.6  Логарифмы в природе и технике | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 4 |
| Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства |
| Практическое занятие |
| Тема 11.7  Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция | Содержание учебного материала | 2 |
| Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений |
| Контрольная работа |
| **Раздел 12.**  **Множества. Элементы теории графов** |  | **10** |  |
| Тема 12.1  Множества | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами |  |
| Комбинированное занятие |  |
| Тема 12.2  Операции с множествами | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 |  |
| Операции с множествами. Решение прикладных задач |  |
| Практическое занятие |  |
| Тема 12.3  Графы | Содержание учебного материала | 4 |  |
| Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости |  |
| Практическая работа |  |
| Тема 12.4  Решение задач. Множества, Графы и их применение | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач |  |
| Контрольная работа |  |
| **Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей** |  | **26** | ОК-01, ОК-02,  ОК-03, ОК-04,  ОК-05, ОК-07 |
| Тема 13.1  Основные понятия комбинаторики | Содержание учебного материала | 4 |
| Перестановки, размещения, сочетания. |
| Комбинированное занятие. |
| Тема 13.2  Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей | Содержание учебного материала | 4 |
| Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 13.3  Вероятность в профессиональных задачах | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 4 |
| Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события |
| Практическое занятие |
| Тема 13.4  Дискретная случайная величина, закон ее распределения | Содержание учебного материала | 4 |
| Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики |
| Комбинированное занятие |
| Тема 13.5  Задачи математической статистики | Содержание учебного материала | 4 |
| Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных |
| Комбинированное занятие |
| Тема 13.6  Составление таблиц и диаграмм на практике | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 4 |
| Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных |
| Практическое занятие |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 13.7  Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей |
| Контрольная работа |
| **Раздел 14. Уравнения и неравенства** |  | **28** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 |
| Тема 14.1  Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения | Содержание учебного материала | 4 |
| Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходах в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод |
| Комбинированное занятие |
| Тема 14.2  Графический метод решения уравнений, неравенств | Содержание учебного материала | 4 |
| Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально-графический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств |
| Комбинированное занятие |
| Тема 14.3  Уравнения и неравенства с модулем | Содержание учебного материала | 4 |
| Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем |
| Комбинированное занятие |
| Тема 14.4  Уравнения и неравенства с параметрами | Содержание учебного материала | 6 |
| Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром |
| Комбинированное занятие |
| Тема 14.5  Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 8 |
| Решение текстовых задач профессионального содержания |
| Практические занятия |
| Тема 14.6  Решение задач. Уравнения и неравенства | Содержание учебного материала | 2 |
| Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами |
| Практическое занятие |
| **Промежуточная аттестация (Экзамен)** | | **6** |  |
| **Всего:** |  | **340** |  |

**3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины**

**3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий;

- комплект электронных видеоматериалов;

- задания для контрольных работ;

- профессионально ориентированные задания;

- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- проектор с экраном.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины**

**Контроль** **и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общая/профессиональная компетенция** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятия** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно  к различным контекстам | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/c[[30]](#footnote-30), 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П -о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П -о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П -о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П -о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П -о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c, 7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П -о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П -о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П -о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П -о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П -о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |

**Список рекомендуемых, интернет - ресурсов и программного обеспечения**

1.Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения СОО в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО».

2.Макет ФГОС СПО для профессий - URL: <https://firpo.ru/activities/fgos/> (дата обращения: 08.07.2022). - Текст: электронный.

3.Башмаков М.И. Математика: кн. для преподавателя: метод. пособие. — М., 2013 Башмаков М.И., Цыганов Ш.И. Методическое пособие для подготовки к ЕГЭ. — М., 2011.

4.Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Фишман И.С. Ключевые компетентности обучающихся в контексте требований ФГОС нового поколения: Методическое пособие/Под ред. Когана Е.Я. – Самара: ООО «Арбат», 2012. – 86 с.

5.Зимняя, И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004–42 с. 15.

6.Иванов, Д. А. Компетентностный подход в образовании. Проблемы, понятия, инструментарий: учеб.-метод. пособие / Д. А. Иванов, К. Г. Митрофанов, О. В. Соколова. – Омск : Изд-во ОмГПУ, 2003.

7.Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017

8. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017

9.Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Задачник: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017

10.Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Электронный учеб. - метод. комплекс для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017

**Интернет-ресурсы**:

1.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения: 08.07.2022). - Текст: электронный.

2.Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.

3.Министерство образования и науки Российской Федерации. - URL: https://minobrnauki.gov.ru/ (дата обращения: 01.07.2022). - Текст: электронный.

4.Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: http://www.elibrary.ru (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.

5.Открытый колледж. Математика. - URL: https://mathematics.ru/ (дата обращения: 08.06.2022). - Текст: электронный.

6.Федеральный портал «Российское образование». - URL: http://www.edu.ru/ (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный. - Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

- Башмаков М.И., Цыганов Ш.И. Методическое пособие для подготовки к ЕГЭ. – М., 2014

**Дидактические пособия и справочные издания**

1. Сборники «Математическое просвещение».

2. Математическая составляющая / Редакторы-составители Н. Н. Андреев, С. П. Коновалов, Н. М. Панюнин; Художник-оформитель Р. А. Кокшаров. — М.: Фонд «Мате­мати­ческие этюды», 2015. — 151с.

**Периодические издания**

1. Среднее профессиональное образование» по профилю дисциплины «Математика»

**Электронные образовательные ресурсы**

1. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ».

2. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань».

**Электронные информационные ресурсы**

1. Сайт: <http://www.math>. ru

2. Сайт: <http://www.etudes.ru>

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.08 «Информатика»

По специальности/профессии: 15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

Новосибирск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности/профессии среднего профессионального образования (СПО):

**15.01.33** «Токарь на станках с числовым программным управлением» ФГОС Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1544.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий»

Разработчик:

Смолякова Ирина Анатольевна преподаватель информатики ВКК Шишигина Нина Николаевна – преподаватель информатики ВКК ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» 4](#_Toc125105120)

[2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 10](#_Toc125105121)

[3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 15](#_Toc125105122)

[4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 16](#_Toc125105123)

**1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»**

**1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы НПО:**

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**1.2.1. Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
| **Общие ~~[[31]](#footnote-31)~~** | **Дисциплинарные[[32]](#footnote-32)** |
| **ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **В части трудового воспитания:**  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,**  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **а) базовые логические действия**:  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;**  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  **б) базовые исследовательские действия:**  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  - способность их использования в познавательной и социальной практике | - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;  - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах |
| **ОК 02**. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **В области** **ценности научного познания:**  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **в) работа с информацией:**  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | **-**  владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;  - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;  - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;  - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;  - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;  - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;  - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, С++, С#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);  - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, С++, С#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;  - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);  - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде |
|  |  |  |

# **2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины**

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах\*** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** |  |
| **Основное содержание** | ***54*** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 14 |
| практические занятия | 40 |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | ***52*** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 12 |
| практические занятия | 40 |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | **2** |
| **ИТОГО** | **108** |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)** | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием** | | | |
| **Раздел 1.** | **Информация и информационная деятельность человека** | ***32*** |  |
| **Тема 1.1.** | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| Информация и информационные процессы |
| Теоретическое обучение | *2* |
| **Тема 1.2.** | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| Подходы к измерению информации |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 1.3.** | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера |
| Теоретическое обучение | *4* |
| **Тема 1.4.** | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| Кодирование информации. Системы счисления. |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 1.5.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***6*** | ОК 02 |
| Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики |
| Практические занятия | *6* |
| **Тема 1.6.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***4*** | ОК 01  ОК 02 |
| Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет |
| Теоретическое обучение | *4* |
| **Тема 1.7.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***4*** | ОК 02 |
| Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 1.8.** | Основное содержание | ***2*** | ОК 01  ОК 02 |
| Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных |
| Практические занятия | *2* |
| **Тема 1.9.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***2*** | ОК 01  ОК 02 |
| Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи |
| Теоретическое обучение | *2* |
| **Раздел 2.** | **Использование программных систем и сервисов** | ***28*** |  |
| **Тема 2.1.** | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| Обработка информации в текстовых процессорах |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 2.2.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***4*** | ОК 02 |
| Технологии создания структурированных текстовых документов |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 2.3.** | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| Компьютерная графика и мультимедиа |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 2.4.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***6*** | ОК 02 |
| Технологии обработки графических объектов |
| Практические занятия | *6* |
| **Тема 2.5.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **4** | ОК 02 |
| Представление профессиональной информации в виде презентаций |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 2.6.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **4** | ОК 02 |
| Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 2.7.** | Основное содержание | **2** | ОК 02 |
| Гипертекстовое представление информации |
| Практические занятия | 2 |
| **Раздел 3.** | **Информационное моделирование** | ***46*** |  |
| **Тема 3.1.** | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| Модели и моделирование. Этапы моделирования |
| Теоретическое обучение | *2* |
| **Тема 3.2.** | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| Списки, графы, деревья |
| Теоретическое обучение | *4* |
| **Тема 3.3.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***2*** | ОК 02 |
| Математические модели в профессиональной области |
| Практические занятия | *2* |
| **Тема 3.4.** | Основное содержание | ***6*** | ОК 01 |
| Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры |
| Практические занятия | *6* |
| **Тема 3.5.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***6*** | ОК 02 |
| Анализ алгоритмов в профессиональной области |
| Теоретическое обучение | *6* |
| **Тема 3.6.** | Основное содержание | ***6*** | ОК 02 |
| Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных |
| Теоретическое обучение | *2* |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 3.7.** | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 3.8.** | Основное содержание | ***6*** | ОК 02 |
| Формулы и функции в электронных таблицах |
| Практические занятия | *6* |
| **Тема 3.9.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***4*** | ОК 02 |
| Визуализация данных в электронных таблицах |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 3.10.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***6*** | ОК 02 |
| Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) |
| Практические занятия | *6* |
| **Промежуточная аттестация**  **(дифференцированный зачет)** | | **2** |  |
| **Всего** | | **108 часов** |  |

*По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных, практических и иных занятий. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3.*

*\*Профессионально-ориентированное содержание может быть распределено по разделам (темам) или сконцентрировано в разделе Прикладной модуль*

# **3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* маркерная доска;
* учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

* компьютеры по количеству обучающихся;
* локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
* системное и прикладное программное обеспечение;
* антивирусное программное обеспечение;
* специализированное программное обеспечение;
* мультимедиапроектор
* интерактивная доска/панель/экран.

**3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины**

**Контроль** **и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общая/профессиональная компетенция** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
| ОК 01 | Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5 | Тестирование |
| ОК 02 | Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9 |
| ОК 01 | Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4 | Выполнение практических заданий |
| ОК 02 | Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13 |
| ОК 01, ОК 02 |  | Дифференцированный зачет |

5. Источники

* Гаврилов М.В. Интернет для исследователя: учебно- методическое пособие – Саратов; издательство Саратовская Государственная юридическая академия,2012. 224с.
* Алёшин Л. И. Информационные технологии; учебное пособие,-:Маркет Д С:2011
* Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: -Учебник для колледжей – М.;Юрайт,2013
* <http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi>
* <http://ru.wikipedia.org/wiki>

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.11 «Физика»

По специальности/профессии: 15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

Новосибирск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности/профессии среднего профессионального образования (СПО):

15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением» ФГОС Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1544.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий»

Разработчик:

Новиков Олег Викторович – преподаватель математики первой квалификационной категории ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

**СОДЕРЖАНИЕ**

[Общая характеристика примерной рабочей программы](#_bookmark0) [общеобразовательной дисциплины 4](#_bookmark0)

[Структура и содержание общеобразовательной дисциплины .1](#_bookmark4)6

[Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины ..2](#_bookmark7)8

[Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины .](#_bookmark8).32

# Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности

15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

15.01.34 «Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих целей:

* формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
* овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
* освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
* овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
* овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
* формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
* воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Освоение курса ОД «Физика» предполагает решение следующих задач:

* приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
* понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;
* освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;
* формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;
* приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
* формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;
* подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;
* подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

Особенность формирования совокупности задач изучения физики для системы среднего профессионального образования заключается в необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
* смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
* смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
* вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
* выдвигать гипотезы и строить модели,
* применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
* практически использовать физические знания;
* оценивать достоверность естественнонаучной информации;
* использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
* описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
* отличать гипотезы от научных теорий;
* делать выводы на основе экспериментальных данных;
* приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
* приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
* воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
* применять полученные знания для решения физических задач;
* определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле\*;

измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК *(ОК указываются из нового макета ФГОС СПО 2022года по профессии/специальности*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
| **Общие**[[33]](#footnote-33) | **Дисциплинарные**[[34]](#footnote-34) |
| ОК01**.** **Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам** | **В части трудового воспитания:**  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,**  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **а) базовые логические действия**:  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;**  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  **б) базовые исследовательские действия:**  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  - способность их использования в познавательной и социальной практике | - сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;  - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владеть основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;  - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;  - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления |
| ОК02**.** **Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности** | **В области** **ценности научного познания:**  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **в) работа с информацией:**  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | -сформировать умения учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;  - сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, уметь использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развить умения критического анализа получаемой информации |
| ОК03**.** **Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях** | **В области духовно-нравственного воспитания:**  -- сформированность нравственного сознания, этического поведения;  - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;  - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;  - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;  **Овладение универсальными регулятивными действиями:**  **а) самоорганизация:**  - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;  - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;  - давать оценку новым ситуациям;  способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;  **б) самоконтроль:**  использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;  - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;  в) **эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:**  внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;  - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;  - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты | - владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний |
| ОК04**.** **Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде** | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;  **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**  б) **совместная деятельность**:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным  **Овладение универсальными регулятивными действиями:**  г**) принятие себя и других людей:**  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека | - овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы |
| ОК 05. **Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста** | **В области** **эстетического воспитания:**  - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;  - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;  - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;  - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;  **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**  **а) общение:**  - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;  - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;  - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств | - сформировать умения распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность |
| ОК 07. **Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях** | **В области** **экологического воспитания:**  - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;  - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;  активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;  - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;  - расширение опыта деятельности экологической направленности;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | - сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования |
| *ПК[[35]](#footnote-35)…* |  |  |

# Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

**2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем в часах |
| Объем образовательной программы дисциплины | 212 |
| 1. Основное содержание | 96 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 74 |
| лабораторные занятия | 10 |
| контрольные работы | 12 |
| 2. Профессионально-ориентированное содержание | 88 |
| в т. ч.: |  |
| теоретическое обучение | 64 |
| лабораторные занятия | 24 |
| * 1. Консультации 1-2 семестр | 16 |
| * 1. Промежуточная аттестация (экзамен) 1-2 семестр | 12 |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практиче****ские ра****боты, индивидуальный проект *(если предусмотрены)*** | **Объем часов** | **Формируемые общие и профессиональные**  **компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Введение.**  **Физика и методы**  **научного познания** | **Содержание учебного материала:** | 2 | ОК 03  ОК 05 |
| Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. ***Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО[[36]](#footnote-36)***[4](#_bookmark5) |
| **Раздел 1. Механика** | | **16 (4/-)[[37]](#footnote-37)** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 07  ПК …[[38]](#footnote-38) |
| **Тема 1.1**  **Основы кинематики** | **Содержание учебного материала:** | 2 |
| Механическое движение и его виды. Материальная точка. ***Скалярные и векторные физические величины.*** Относительность механического движения**.** Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела |
| **Тема 1.2**  **Основы динамики** | **Содержание учебного материала:** | 4 |
| Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес.  Невесомость. Силы упругости. ***Силы трения*** |
| **Тема 1.3**  **Законы сохранения в механике** | **Содержание учебного материала:** | 4 |
| Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. ***Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.*** Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. ***Применение законов сохранения.*** Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. ***Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств*** |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью по разделу «Механика»*** | | 2 |  |
| **Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика** | | **34 (12/4)** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 07  ПК … |
| **Тема 2.1**  **Основы молекулярно**  **- кинетической теории** | **Содержание учебного материала:** | 6 |
| Основные положения молекулярно-кинетической теории.Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел.Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. ***Уравнение состояния идеального газа.*** Изопроцессы и их графики. ***Газовые законы. Молярная газовая постоянная*** |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью*** | 2 |
| **Лабораторные занятия:**  *Лабораторная работа №1.* Изучение одного из изопроцессов | 2 |
| **Тема 2.2**  **Основы термодинамики** | **Содержание учебного материала:** | 6 |
| Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. ***Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость.*** Количество теплоты. ***Уравнение теплового баланса.*** Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. ***Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины.*** Охрана природы |  |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью*** | 2 |
| **Тема 2.3**  **Агрегатные состояния вещества и фазовые**  **переходы** | **Содержание учебного материала:** | 8 |
| Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. ***Абсолютная и относительная влажность воздуха.*** Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. ***Перегретый пар и его использование в технике.*** Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. ***Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом.*** Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела.Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. ***Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления.*** Кристаллизация. ***Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел*** |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью*** | 2 |
| **Лабораторные занятия:**  ***Лабораторная работа №2 Определение влажности воздуха.***  ***Лабораторная работа №3 Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости*** | 2  2 |
| **Контрольная работа №1** «Молекулярная физика и термодинамика» | 2 |
| **Раздел 3. Электродинамика** | | **74 (34/18)** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 07  ПК … |
| **Тема 3.1**  **Электрическое поле** | **Содержание учебного материала:** | 10 |
| ***Электрические заряды.*** Элементарный электрический заряд. ***Закон сохранения заряда. Закон Кулона.*** Электрическая постоянная.Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. ***Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.*** Работа сил электростатического поля. Потенциал. ***Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Электроемкость. Единицы электроемкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора.*** Энергия электрического поля. ***Применение конденсаторов*** |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью*** | 2 |
| **Лабораторные занятия:**  ***Лабораторная работа №4. Определение электрической емкости конденсаторов*** | 2 |
| **Тема 3.2**  **Законы постоянного тока** | **Содержание учебного материала:** | 10 |
| Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. ***Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею*** |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью*** | 4 |
| **Лабораторные занятия:**  ***Лабораторная работа №5 Определение удельного сопротивления проводника.***  ***Лабораторная работа №6 Определение термического коэффициента сопротивления меди.***  ***Лабораторная работа №7 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.***  ***Лабораторная работа №8 Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.***  ***Лабораторная работа №9 Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах.***  ***Лабораторная работа №10 Определение КПД электроплитки*** | 2  2  2  2  2  2 |
| **Контрольная работа №2** «Электрическое поле. Законы постоянного тока» | 2 |
| **Тема 3.3 Электрический ток в различных средах** | **Содержание учебного материала:** | 8 |
| Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. ***Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов.*** Термоэлектронная эмиссия. Плазма. ***Электрический ток в полупроводниках.*** Собственная и примесная проводимости. Р-n переход. ***Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы*** |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью*** | 2 |
| **Лабораторные занятия:**  ***Лабораторная работа №11 Определение электрохимического эквивалента меди*** | 2 |
| **Тема 3.4** | **Содержание учебного материала:** |  |
| **Магнитное поле** | Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. ***Сила Ампера. Применение силы Ампера.*** Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. ***Сила Лоренца. Применение силы Лоренца.*** Определение удельного заряда. ***Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость.*** Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури | 6 |  |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью*** | 2 |
| **Тема 3.5 Электромагнитная индукция** | **Содержание учебного материала:** | 6 |
| ***Явление электромагнитной индукции.*** Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. ***Вихревое электрическое поле.*** ЭДС индукции в движущихся проводниках. ***Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.***  Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью*** | 2 |
| **Лабораторные занятия:**  ***Лабораторная работа №12 Изучение явления электромагнитной индукции*** | 2 |
| **Контрольная работа №3** «Магнитное поле. Электромагнитная индукция» | | 2 |
| **Раздел 4. Колебания и волны** | | **20 (8/2)** |  |
| **Тема 4.1 Механические колебания и волны** | **Содержание учебного материала:** | 4 | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 07  ПК … |
| Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс.  Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение |
| **Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны** | **Содержание учебного материала:** | 10 |
| Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. ***Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.*** Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью*** | 2 |  |
| **Лабораторные занятия:**  ***Лабораторная работа №13 Изучение работы трансформатора*** | 2 |
| **Контрольная работа № 4** «Колебания и волны» | | 2 |  |
| **Раздел 5. Оптика** | | **20 (4/-)** |  |
| **Тема 5.1**  **Природа света** | **Содержание учебного материала:** | 4 | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ПК … |
| Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. ***Сила света. Освещённость. Законы освещенности*** |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью*** | 2 |
| **Лабораторные занятия:**  *Лабораторная работа №*14 Определение показателя преломления стекла | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 5.2**  **Волновые свойства света** | **Содержание учебного материала:** | 4 |  |
| Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений |
| **Лабораторные занятия:**  *Лабораторная работа №*15 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.  *Лабораторная работа №*16 Наблюдение сплошного и линейчатого спектров | 2  2 |
| **Контрольная работа № 5** «Оптика» | | 2 |
| **Тема 5.3**  **Специальная теория относительности** | Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики | 2 |
| **Раздел 6. Квантовая физика** | | **12 (2/-)** |  |
| **Тема 6.1**  **Квантовая оптика** | **Содержание учебного материала:** | 4 | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 07  ПК … |
| Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм**.** Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. ***Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта*** |
| **Тема 6.2**  **Физика атома и атомного ядра** | **Содержание учебного материала:** | 6 |
| Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. ***Лазеры.*** Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. ***Ядерная энергетика.*** Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы |
| **Контрольная работа № 6** «Квантовая физика» | | 2 |
| **Раздел 7.Строение Вселенной** | | **6** |  |
| **Тема 7.1**  Строение Солнечной системы | **Содержание учебного материала:** | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 07 |
| Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна |
| **Тема 7.2**  Эволюция Вселенной | **Содержание учебного материала:** | 2 |
| Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии.  Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной |
| **Лабораторные занятия:**  *Лабораторная работа №*17. Изучение карты звездного неба | 2 |
| **Консультации 1-2 семестр** | | **16** |  |
| **Промежуточная аттестация: (экзамен) 1-2 семестр** | | **12** |  |
| **Всего:** | | **212** |  |

*По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных, практических и иных занятий. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3.*

*\*Профессионально-ориентированное содержание может быть распределено по разделам (темам) или сконцентрировано в разделе Прикладной модуль*

# Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

* 1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

1. Цифровая лаборатория по физике для учителя;

2. Цифровая лаборатория по физике для ученика;

3. Весы технические с разновесами;

4. Комплект для лабораторного практикума по оптике;

5. Комплект для лабораторного практикума по механике;

6. Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамики;

7. Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором);

8. Комплект для изучения возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой энергии, био-, механической и термоэлектрической энергетики);

9. Амперметр лабораторный;

10. Вольтметр лабораторный;

11. Колориметр с набором калориметрических тел;

12. Термометр лабораторный;

13. Комплект для изучения основ механики, пневматики и возобновляемых источников энергии;

14. Барометр-анероид;

15. Блок питания регулируемый;

16. Веб-камера на подвижном штативе;

17. Видеокамера для работы с оптическими приборами;

18. Генератор звуковой;

19. Гигрометр (психрометр);

20. Груз наборный;

21. Динамометр демонстрационный;

22. Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями;

23. Манометр жидкостной демонстрационный;

24. Метр демонстрационный;

25. Микроскоп демонстрационный;

26. Насос вакуумный Комовского;

27. Столик подъемный;

28. Штатив демонстрационный физический;

29. Электроплитка;

30. Набор демонстрационный по механическим явлениям;

31. Набор демонстрационный по динамике вращательного движения;

32. Набор демонстрационный по механическим колебаниям;

33. Набор демонстрационный волновых явлений;

34. Ведерко Архимеда;

35. Маятник Максвелла;

36. Набор тел равного объема;

37. Набор тел равной массы;

38. Прибор для демонстрации атмосферного давления;

39. Призма, наклоняющаяся с отвесом;

40. Рычаг демонстрационный;

41. Сосуды сообщающиеся;

42. Стакан отливной демонстрационный;

43. Трубка Ньютона;

44. Шар Паскаля;

45. Набор демонстрационный по молекулярной физике и тепловым явлениям;

46. Набор демонстрационный по газовым законам;

47. Набор капилляров;

48. Трубка для демонстрации конвекции в жидкости;

49. Цилиндры свинцовые со стругом;

50. Шар с кольцом;

51. Высоковольтный источник;

52. Генератор Ван-де-Граафа;

53. Дозиметр;

54. Камертоны на резонансных ящиках;

55. Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн;

56. Комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи;

57. Комплект проводов;

58. Магнит дугообразный;

59. Магнит полосовой демонстрационный;

60. Машина электрофорная;

61. Маятник электростатический;

62. Набор по изучению магнитного поля Земли;

63. Набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов;

64. Набор демонстрационный по полупроводникам;

65. Набор демонстрационный по постоянному току;

66. Набор демонстрационный по электрическому току в вакууме;

67. Набор демонстрационный по электродинамике;

68. Набор для демонстрации магнитных полей;

69. Набор для демонстрации электрических полей;

70. Трансформатор учебный;

71. Палочка стеклянная;

72. Палочка эбонитовая;

73. Прибор Ленца;

74. Стрелки магнитные на штативах;

75. Султан электростатический;

76. Штативы изолирующие;

77. Электромагнит разборный;

78. Набор демонстрационный по геометрической оптике;

79. Набор демонстрационный по волновой оптике;

80. Спектроскоп двухтрубный;

81. Набор спектральных трубок с источником питания;

82. Установка для изучения фотоэффекта;

83. Набор демонстрационный по постоянной Планка;

84. Комплект наглядных пособий для постоянного использования;

85. Комплект портретов для оформления кабинета;

86. Комплект демонстрационных учебных таблиц.

При наличии необходимого оборудования занятия по физике в некоторых случаях могут проводиться в имеющихся в образовательной организации мастерских или лабораториях.

# Информационное обеспечение обучения

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

**4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

**Контроль и оценка** раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование**  **формируемых компетенций** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных**  **мероприятий** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3  Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.  Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5.  Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.  Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3.  Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. | - устный опрос;   * фронтальный опрос; * оценка контрольных работ; * наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; * оценка выполнения лабораторных работ; * оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); * оценка тестовых заданий; * наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; * выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3  Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.  Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3.,  3.4., 3.5.  Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.  Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3.  Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных  ситуациях | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3  Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.  Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3.,  3.4., 3.5. |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3  Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.  Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3.,  3.4., 3.5.  Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.  Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3.  Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3  Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.  Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3.,  3.4., 3.5.  Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.  Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3.  Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3  Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.  Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3.,  3.4., 3.5.  Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.  Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. |
| ***ПК[[39]](#footnote-39)…*** |  |  |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.12 «Химия»

По специальности/профессии: 15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

Новосибирск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности/профессии среднего профессионального образования (СПО):

**15.01.33** «Токарь на станках с числовым программным управлением» ФГОС Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1544.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий»

Разработчик:

Процив Светлана Юрьевна – преподаватель ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия» 4](#_Toc129698915)

[2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины «Химия» 11](#_Toc129698916)

[3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 21](#_Toc129698917)

[4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 22](#_Toc129698918)

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Общеобразовательная дисциплина «Химия» изучается на базовом уровне в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы укрупненных групп специальностей / профессий: 15.00.00.

Трудоемкость дисциплины «Химия» на базовом уровне составляет 104 часа, из которых 64 часа – базовый модуль (6 разделов),6 часов – прикладной модуль (1 раздел), включающий практико-ориентированное содержание конкретной профессии или специальности и 2 часа зачёт.

Прикладной модуль включает один раздел. Раздел 7 «Химия в быту и производственной деятельности человека» реализуется для всех профессий/специальностей на материале кейсов, связанных с экологической безопасностью и оценкой последствий бытовой и производственной деятельности, по отраслям будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Период обучения и распределение по семестрам определяет образовательная организация самостоятельно, с учетом логики формирования предметных результатов, общих и профессиональных компетенций, межпредметных связей с другими дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов учебного плана.

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины**

**1.2.1. Цели и задачи дисциплины**

Формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

**Задачи дисциплины:**

1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,

3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;

4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;

6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
| **Общие[[40]](#footnote-40)** | **Дисциплинарные[[41]](#footnote-41)** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **В части трудового воспитания:**  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,**  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **а) базовые логические действия**:  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;**  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  **б) базовые исследовательские действия:**  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  - способность их использования в познавательной и социальной практике | - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, р-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ A.M. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;  - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;  - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;  - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;  - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;  - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **В области** **ценности научного познания:**  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **в) работа с информацией:**  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; | - уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам «Металлы» и «Неметаллы») в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;  - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);  - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);  - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;  **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**  б) **совместная деятельность**:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным  **Овладение универсальными регулятивными действиями:**  г**) принятие себя и других людей:**  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; | - уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам «Металлы» и «Неметаллы») в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **В области** **экологического воспитания:**  - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;  - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;  активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;  - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;  - расширение опыта деятельности экологической направленности;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; | - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;  - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации |
| ***ПК[[42]](#footnote-42)…*** |  |  |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»**

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | **104** |
| **в т.ч.** |  |
| **Основное содержание** | **96** |
| в т. Ч.: | |
| теоретическое обучение | 54 |
| практические занятия | 29 |
| лабораторные занятия | 10 |
| Контрольные работы | 3 |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | **6** |
| в т. Ч.: |  |
| теоретическое обучение | 2 |
| практические занятия | 4 |
| Курсовая (проектная деятельность) |  |
| **Промежуточная аттестация** (зачет) | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль** | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Основное содержание** | | **96** |  |
| **Раздел 1. Основы строения вещества** | | **12** |  |
| **Тема 1.1**.  Строение атомов химических элементов и природа химической связи | **Основное содержание** | **8** | ОК 01 |
| **Теоретическое обучение** | **4** |
| Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования | 4 |
| **Практические занятия** | **4** |
| Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов.  Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. | 4 |
| **Тема 1.2**.  Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева | **Основное содержание** | **4** | ОК 01  ОК 02 |
| **Практические занятия** | **4** |
| Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.  Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева» | 4 |
| **Раздел 2. Химические реакции** | | **14** |  |
| **Тема 2.1**. Типы химических реакций | **Основное содержание** | **10** | ОК 01 |
| **Теоретическое обучение** | **6** |
| Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления.  Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов | 6 |
| **Практические занятия** | **4** |
| Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества | 4 |
| **Тема 2.2.** Электролитическая диссоциация и ионный обмен | **Основное содержание** | **4** | ОК 01  ОК 04 |
| **Теоретическое обучение** | **2** |
| Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций | 2 |
|
| **Лабораторные занятия** | **2** |
| Лабораторная работа “Типы химических реакций”.  Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций | 2 |
| **Контрольная работа 1** | Строение вещества и химические реакции | **1** |
| **Раздел 3.** | **Строение и свойства неорганических веществ** | **24** |  |
| **Тема 3.1.** Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ | **Основное содержание** | **10** | ОК 01  ОК 02  ***ПК…*** |
| **Теоретическое обучение** | **4** |
| Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ | 4 |
| **Практические занятия** | **6** |
| Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре.  Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу.  Источники химической информации (средств массовой информации, сеть Интернет и другие). Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам | 6 |
| **Тема 3.2.** Физико-химические свойства неорганических веществ | **Основное содержание** | **12** | ОК 01  ОК 02  ***ПК…*** |
| **Теоретическое обучение** | **8** |
| Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии | 4 |
| Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе | 2 |
| Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов | 2 |
| **Практические занятия** | **4** |
| Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства.  Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека | 4 |
| **Тема 3.3.** Идентификация неорганических веществ | **Основное содержание** | **2** | ОК 01  ОК 02  ОК 04 |
| **Лабораторные занятия** | **2** |
| Лабораторная работа «Идентификация неорганических веществ».  Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов.  Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония | 2 |
| **Контрольная работа 2** | Свойства неорганических веществ | **1** |
| **Раздел 4.** | **Строение и свойства органических веществ** | **31** |  |
| **Тема 4.1.** Классификация, строение и номенклатура органических веществ | **Основное содержание** | **10** | ОК 01  ***ПК…*** |
| **Теоретическое обучение** | **4** |
| Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук.  Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры.  Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено) | 4 |
| **Практические занятия** | **6** |
| Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %) | 6 |
| **Тема 4.2.** Свойства органических соединений | **Основное содержание** | **15** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ***ПК…*** |
| **Теоретическое обучение** | **6** |
| Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): |  |
| – предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов;  – непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов | 2 |
|
| – кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла | 2 |
| – азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования.  Генетическая связь между классами органических соединений | 2 |
| **Практические занятия** | **7** |
| Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения | 6 |
| Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре.  Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов | 3 |
| **Лабораторная работа** | **2** |
| Лабораторная работа “Превращения органических веществ при нагревании".  Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилена и др. | 2 |
| **Тема 4.3.**  Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека | **Основное содержание** | **6** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ***ПК…*** |
| **Теоретическое обучение** | **4** |
| Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности | 2 |
| Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации | 2 |
| **Лабораторные занятия** | **2** |
| Лабораторная работа: “Идентификация органических соединений отдельных классов”  Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества | 2 |
| **Контрольная работа 3** | Структура и свойства органических веществ | **1** |
| **Раздел 5.** | **Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций** | **6** |  |
| Скорость химических реакций.  Химическое равновесие | **Основное содержание** | **6** | ОК 01  ОК 02  ***ПК…*** |
| **Теоретическое обучение** | **2** |
| Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции.  Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье | 2 |
| **Практические занятия** | **4** | ОК 01  ОК 02  ***ПК…*** |
| Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды.  Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия | 4 |
| **Раздел 6.** | **Растворы** | **6** |  |
| **Тема 6.1.**  Понятие о растворах | **Основное содержание** | **4** | ОК 01  ОК 02  ОК 07  ***ПК…*** |
| **Теоретическое обучение** | **4** |
| Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности.  Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ.  Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека | 4 |
| **Тема 6.2.** Исследование свойств растворов | **Основное содержание** | **2** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ***ПК…*** |
| **Лабораторные занятия** | **2** |
| Лабораторная работа «Приготовление растворов».  Приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов.  Решение задач на приготовление растворов | 2 |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | |  |  |
| **Раздел 7.** | **Химия в быту и производственной деятельности человека** | **6** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 07  ***ПК…*** |
| Химия в быту и производственной деятельности человека | **Основное содержание** | **6** |
| **Теоретическое обучение** | **2** |
| Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет) | 2 |
| **Практические занятия** |  |
| Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия.  Защита:Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией | 4 |
|  | **Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет)** | **2** |  |
|  | **Всего** | **104** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет химии и/или учебной химической лаборатории.

**Оборудование учебного кабинета (наглядные пособия):** наборы шаростержневых моделей молекул, модели кристаллических решеток, коллекции простых и сложных веществ и/или коллекции полимеров; коллекция горных пород и минералов, таблица Менделеева, учебные фильмы, цифровые образовательные ресурсы.

**Технические средства обучения:** компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа-проектор с экраном, мультимедийная доска, указка-презентер для презентаций.

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:** мензурки, пипетки-капельницы, термометры, микроскоп, лупы, предметные и покровные стекла, планшеты для капельных реакций, фильтровальная бумага, промывалки, стеклянные пробирки, резиновые пробки, фонарики, набор реактивов, стеклянные палочки, штативы для пробирок; мерные цилиндры, воронки стеклянные, воронки делительные цилиндрические (50-100 мл), ступки с пестиком, фарфоровые чашки, пинцеты, фильтры бумажные, вата, марля, часовые стекла, электроплитки, лабораторные штативы, спиртовые горелки, спички, прибор для получения газов (или пробирка с газоотводной трубкой), держатели для пробирок, склянки для хранения реактивов, раздаточные лотки; химические стаканы (50, 100 и 200 мл); шпатели; пинцеты; тигельные щипцы; секундомеры (таймеры), мерные пробирки (на 10–20 мл) и мерные колбы (25, 50, 100 и 200 мл), водяная баня (или термостат), стеклянные палочки; конические колбы для титрования (50 и 100 мл); индикаторные полоски для определения рН и стандартная индикаторная шкала; универсальный индикатор; пипетки на 1, 10, 50 мл (или дозаторы на 1, 5 и 10 мл), бюретки для титрования, медицинские шприцы на 100–150 мл, лабораторные и/или аналитические весы, рН-метры, сушильный шкаф, и др. лабораторное оборудование.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше 5 лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Результаты обучения определяют, что обучающиеся должны знать, понимать и демонстрировать по завершении изучения дисциплины.

Для формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины используется система оценочных мероприятий, представляющая собой комплекс учебных мероприятий, согласованных с результатами обучения и сформулированных с учетом ФГОС СОО (предметные результаты по дисциплине) и ФГОС СПО.

| **№** | **ОК/ПК** | **Модуль/Раздел/Тема** | **Результат обучения** | **Типы оценочных мероприятий** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| I | **Основное содержание** | | | |
| **1** |  | **Раздел 1. Основы строения вещества** | **Формулировать базовые понятия и законы химии** |  |
| 1.1 | ОК 01 | Строение атомов химических элементов и природа химической связи | Составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов, исходя из валентности и электроотрицательности | 1. Тест «Строение атомов химических элементов и природа химической связи».  2. Задачи на составление химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.).  3. Задания на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов |
| 1.2 | ОК 01  ОК 02 | Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева | Характеризовать химические элементы в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева | 1. Тест «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева».  2. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системе.  3. Практико-ориентированные теоретические задания на характеризацию химических элементов: «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева» |
| **2** |  | **Раздел 2. Химические реакции** | **Характеризовать типы химических реакций** | **Контрольная работа**  «**Строение вещества и химические реакции»** |
| 2.1 | ОК 01  ОК 04 | Типы химических реакций | Составлять реакции соединения, разложения, обмена, замещения, окислительно-восстановительные реакции | 1. Задачи на составление уравнений реакций:  – соединения, замещения, разложения, обмена;  – окислительно-  восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса.  2. Задачи на расчет массы вещества или объёма  газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ; расчёты  массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси |
| 2.2 |  | Электролитическая диссоциация и ионный обмен | Составлять уравнения химических реакции ионного обмена с участием неорганических веществ | 1. Задания на составление молекулярных и ионных реакций с участием кислот, оснований и солей, установление изменения кислотности среды  2. Лабораторная работа "Типы химических реакций" |
| **3** |  | **Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ** | **Исследовать строение и свойства неорганических веществ** | **Контрольная работа**  «**Свойства неорганических веществ»** |
| 3.1 | ОК 01  ПК.. | Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ | Классифицировать неорганические вещества в соответствии с их строением | 1. Тест «Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре».  2. Задачи на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси).  3. Практические задания по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов.  4. Практические задания на определение химической активности веществ в зависимости вида химической связи и типа кристаллической решетки |
| 3.2 | ОК 01  ОК 02  ПК... | Физико-химические свойства неорганических веществ | Устанавливать зависимость физико-химических свойств неорганических веществ от строения атомов и молекул, а также типа кристаллической решетки | 1. Тест «Особенности химических свойств оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей».  2. Задания на составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства и способы получения.  3. Практико-ориентированные теоретические задания на свойства и получение неорганических веществ |
| 3.3 | ОК 01  ОК 02  ОК 04 | Идентификация неорганических веществ | Исследовать качественные реакции неорганических веществ | 1. Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием неорганических веществ, используемых для их идентификации.  2.Лабораторная работа: “Идентификация неорганических веществ” |
| **4** |  | **Раздел 4. Строение и свойства органических веществ** | **Исследовать строение и свойства органических веществ** | **Контрольная работа**  «**Строение и свойства органических веществ»** |
| 4.1 | ОК 01  ПК... | Классификация, строение и номенклатура органических веществ | Классифицировать органические вещества в соответствии с их строением | 1. Задания на составление названий органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре.  2. Задания на составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов.  3. Задачи на определение простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %) |
| 4.2 | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ПК… | Свойства органических соединений | Устанавливать зависимость физико-химических свойств органических веществ от строения молекул | 1. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения.  2. Задания на составление уравнений химических реакций, иллюстрирующих химические свойства с учетом механизмов протекания данных реакций и генетической связи органических веществ разных классов.  3. Расчетные задачи по уравнениям реакций с участием органических веществ.  4. Лабораторная работа “Превращения органических веществ при нагревании" |
| 4.3 | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ПК... | Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека | Исследовать качественные реакции органических соединений отдельных классов | 1.Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием органических веществ, в т.ч. используемых для их идентификации в быту и промышленности.  2.Лабораторная работа: “Идентификация органических соединений отдельных классов” |
| **5** |  | **Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций** | **Характеризовать влияние различных факторов на равновесие и скорость химических реакций** |  |
| 5 | ОК 01  ОК 02  ПК… | Скорость химических реакций. Химическое равновесие | Характеризовать влияние концентрации реагирующих веществ и температуры на скорость химических реакций  Характеризовать влияние изменения концентрации веществ, реакции среды и температуры на смещение химического равновесия | Практико-ориентированные теоретические задания на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Практико-ориентированные задания на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия |
| **6** |  | **Раздел 6. Растворы** | **Исследовать истинные растворы с заданными характеристиками** |  |
| 6.1 | ОК 01  ОК 02  ***ПК …*** | Понятие о растворах | Различать истинные растворы | 1. Задачи на приготовление растворов.  2. Практико-ориентированные расчетные задания на дисперсные системы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека |
| 6.2 | ОК 01  ОК 04  ***ПК …*** | Исследование свойств растворов | Исследовать физико-химические свойства истинных растворов | Лабораторная работа  “Приготовление растворов” |
| **II** | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | | | |
| **7** |  | **Раздел 7.**  **Химия в быту и производственной деятельности человека** | **Оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности** | **Защита кейса (с учетом будущей профессиональной деятельности)** |
|  | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 07  ***ПК …*** | Химия в быту и производственной деятельности человека | Оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности | Кейс (с учетом будущей профессиональной деятельности)  Возможные темы кейсов:  1. Потепление климата и высвобождение газовых гидратов со дна океана.  2. Будущие материалы для авиа-, машино- и приборостроения.  3. Новые материалы для солнечных батарей.  4. Лекарства на основе растительных препаратов |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.13 «Биология»

По специальности/профессии: 15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

Новосибирск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности/профессии среднего профессионального образования (СПО):

**15.01.33** «Токарь на станках с числовым программным управлением» ФГОС Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1544.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий»

Разработчик:

Угнич Марина Викторовна – преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология» 2](#_Toc129703254)

[2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 10](#_Toc129703255)

[3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплин 19](#_Toc129703256)

[4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 20](#_Toc129703257)

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

**1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО**

Общеобразовательная дисциплина «Биология» изучается на базовом уровне в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы всех укрупненных групп специальностей/профессий.

Трудоемкость дисциплины «Биология» на базовом уровне составляет 40 часа, из которых 12 часов включает профессионально-ориентированное содержание, усиливающее профессиональную составляющую по конкретной профессии или специальности в зависимости от ФГОС СПО профессии/специальности.

Профессионально-ориентированное содержание реализуется в прикладном модуле (раздел 5 “Биология в жизни”) для всех профессий/специальностей на материале кейсов, связанных с анализом информации о развитии и применении биотехнологий по отраслям будущей профессиональной деятельности обучающихся. Кроме того, профессионально-ориентированное содержание учитывается в разделе 4 “Экология” при выполнении лабораторных и практических работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Период обучения и распределение по семестрам определяет образовательная организация самостоятельно, с учетом логики формирования предметных результатов, общих и профессиональных компетенций, межпредметных связей с другими дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов учебного плана.

**1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**Цель**: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

**Задачи:**

1) сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,

3) сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;

4) развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.

6) сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий.

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
| **Общие[[43]](#footnote-43)** | **Дисциплинарные[[44]](#footnote-44)** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **В части трудового воспитания:**  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) **базовые логические действия:**  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  б) **базовые исследовательские действия:**  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  - способность их использования в познавательной и социальной практике | сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;  сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;  сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;  сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;  приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;  сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;  сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети) |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **В области ценности научного познания:**  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  **в) работа с информацией:**  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;  сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;  **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**  б) **совместная деятельность**:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным  **Овладение универсальными регулятивными действиями:**  г**) принятие себя и других людей:**  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека | приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **В области** **экологического воспитания:**  - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;  - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;  активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;  - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;  - расширение опыта деятельности экологической направленности;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | 40 |
| **в т.ч.** |  |
| **Основное содержание** | 40 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | **22** |
| в т.ч. профессионально-ориентированное содержание | 2 |
| практические занятия | **12** |
| в т.ч. профессионально-ориентированное содержание | 8 |
| лабораторные занятия | **4** |
| в т.ч. профессионально-ориентированное содержание | 2 |
| **Контрольная работа** | **0** |
| **Промежуточная аттестация (зачет)** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)** | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого** | | **9** |  |
| **Тема 1.1.**  **Биология как наука. Общая характеристика жизни** | **Основное содержание** | **1** | ОК 2 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток |  |
| **Тема 1.2.**  **Структурно-функциональная организация клеток** | **Основное содержание** | **4** | ОК - 1  ОК - 2  ОК - 4 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги) |  |
| **Лабораторные занятия:** | 2 |
| Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ:  Лабораторная   1. Лабораторная работа «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»   Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, формулирование выводов |  |
| **Практические занятия:** | 1 |
| Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем |  |
| **Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности** | **Основное содержание** | **2** | ОК - 1  ОК - 2 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства |  |
| **Практические занятия:** | 1 |
| Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК |  |
| **Тема 1.4**.  **Обмен веществ и превращение энергии в клетке** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 2 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез |  |
| **Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 2  ОК - 4 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза |  |
|  |
| **Раздел 2. Строение и функции организма** | | **12** |  |
| **Тема 2.1.** **Строение организма** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 2  ОК - 4 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности |  |
| **Тема 2.2.**  **Формы размножения организмов** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 2 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение |  |
| **Тема 2.3**.  **Онтогенез растений, животных и человека** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 2  ОК - 4 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений |  |
| **Тема 2.4. Закономерности наследования** | **Основное содержание** | **3** | ОК - 2  ОК - 4 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов |  |
| **Практические занятия:** | 2 |
| Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания |  |
| **Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков** | **Основное содержание** | **3** | ОК - 1  ОК - 2 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом |  |
| **Практические занятия:** | 2 |
| Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания |  |
| **Тема 2.6. Закономерности изменчивости** | **Основное содержание** | **3** | ОК - 1  ОК - 2  ОК - 4 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека |  |
| **Практические занятия:** | 2 |
| Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания |  |
| **Раздел 3. Теория эволюции** | | **3** |  |
| **Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 2  ОК - 4 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения.  Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции |  |
| **Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 2  ОК - 4 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле.  Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот |  |
| **Тема 3.3. Происхождениечеловека – антропогенез** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 2  ОК - 4 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека.  Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете.Приспособленность человека к разным условиям среды |  |
| **Раздел 4. Экология** | | **10** |  |
| **Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 1  ОК - 2  ОК - 7 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда |  |
| **Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы** | **Основное содержание** | **2** | ОК - 1  ОК - 2  ОК - 7 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни |  |
| **Практические занятия:** | 1 |
| Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии.  Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии |  |
| **Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 1  ОК - 2  ОК - 7 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции.  Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности |  |
| **Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу** | **Основное содержание** | **3** | ОК - 1  ОК - 2  ОК - 4  ОК - 7  ПК … |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью |  |
| **Практические занятия:** | 2 |
| Практическое занятие «Отходы производства» |  |
| **\*В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия** | 1 |
| Практическое занятие «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные с определенной профессией/специальностью |  |
| **Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека** | **Основное содержание** | **3** | ОК - 2  ОК - 4  ОК - 7  ПК … |
| **Теоретическое обучение:** | **1** |
| Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания | 1 |
| **Лабораторные занятия:** | **1** |
| Лабораторная работа на выбор:   1. Лабораторная работа «Умственная работоспособность»   Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов   1. Лабораторная работа «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)»   Изучение механизмов адаптации организма человека к низким и высоким температурам и объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов |  |
| **\*В том числе профессионально-ориентированное содержание лабораторного занятия** | **1** |
| В качестве триггеров снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д. |  |
|  |  |  |  |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | |  |  |
| **Раздел 5. Биология в жизни** | | **4** | ОК - 1  ОК - 2  ОК - 4  ПК … |
| **Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого** | **Основное содержание** | **2** |
| **Теоретическое содержание:** | **1** |
| Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) | 1 |
| **Практические занятия:** | 1 |
| Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) | 1 |
| **\*В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия** | 1 |
| **Тема 5.2.1. Биотехнологии в промышленности (для укрупненных групп профессий/специальностей** | | **2** | ОК - 1  ОК - 2  ОК - 4  ПК … |
| **Тема 5.2.1. Биотехнологии в промышленности** | **Основное содержание** | **1** |
| **Практические занятия:** | **1** |
| Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)  Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам) | 1 |
| **Тема 5.2.3. Биотехнологии и технические системы** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 1  ОК - 2  ОК - 4  ПК … |
| **Практические занятия:** | **1** |
| Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)  Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам) | 1 |
| **Промежуточная аттестация по дисциплине** | зачет | **2** |  |
| **Всего:** | | **40** |  |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИН

**3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет«Биологии», оснащенный оборудованием: мебель, доска, мел, наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов)*,* техническими средствами обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа-проектор с экраном, указка-презентер для презентаций.

Лаборатория,оснащенная оборудованием для проведения занятий: микроскопы, секундомер, тонометр, лабораторная посуда (пробирки, подставки для пробирок, пинцеты, песок, ступки с пестиками, предметные и покровные стекла, стеклянные палочки, препаровальные иглы, фильтровальная бумага (салфетки), стаканы) гипертонический раствор хлорида натрия, 3%-ный раствор пероксида водорода, раствор йода в йодистом калии, глицерин, клубни картофеля, лист элодеи канадской, плод рябины обыкновенной (рябины или томата), лук репчатый, разведенные в воде дрожжи);

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль** **и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общая компетенция** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
|  | **Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого** | Контрольная работа «Молекулярный уровень организации живого» |
| ОК 02 | Биология как наука. Общая характеристика жизни | Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками.  Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии»  Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого |
| ОК 01  ОК 02  ОК 04 | Структурно-функциональная организация клеток | Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции  Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах  Выполнение и защита лабораторных работ:  «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»  Практическое занятие. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем |
| ОК 01  ОК 02 | Структурно-функциональные факторы наследственности | Фронтальный опрос  Разработка глоссария  Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК |
| ОК 02 | Обмен веществ и превращение энергии в клетке | Фронтальный опрос  Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ |
| ОК 02  ОК 04 | Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз | Обсуждение по вопросам лекции  Разработка ленты времени жизненного цикла |
|  | **Раздел 2. Строение и функции организма** | Контрольная работа “Строение и функции организма” |
| ОК 02  ОК 04 | Строение организма | Оцениваемая дискуссия  Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций |
| ОК 02 | Формы размножения организмов | Фронтальный опрос  Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов |
| ОК 02  ОК 04 | Онтогенез растений, животных и человека | Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам  Тест/опрос  Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные) |
| ОК 02  ОК 04 | Закономерности наследования | Разработка глоссария  Фронтальный опрос  Тест по вопросам лекции  Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания |
| ОК 01  ОК 02 | Сцепленное наследование признаков | Тест  Разработка глоссария  Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания |
| ОК 01  ОК 02  ОК 04 | Закономерности изменчивости | Тест.  Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания |
|  | **Раздел 3. Теория эволюции** | Контрольная работа “Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле” |
| ОК 02  ОК 04 | История эволюционного учения. Микроэволюция | Фронтальный опрос  Разработка глоссария терминов  Разработка ленты времени развития эволюционного учения |
| ОК 02  ОК 04 | Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле | Оцениваемая дискуссия: использование аргументов, биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных систематических групп  Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле |
| ОК 02  ОК 04 | Происхождение человека – антропогенез | Фронтальный опрос  Разработка ленты времени происхождения человека |
|  | **Раздел 4. Экология** |  |
| ОК 01  ОК 02  ОК 07 | Экологические факторы и среды жизни | Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов |
| ОК 01  ОК 02  ОК 07 | Популяция, сообщества, экосистемы | Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции  Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии |
| ОК 01  ОК 02  ОК 07 | Биосфера - глобальная экологическая система | Оцениваемая дискуссия  Тест |
| ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 07 | Влияние антропогенных факторов на биосферу | Тест  Практическая работа “Отходы производства” |
| ОК 02  ОК 04  ОК 07 | Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека | Оцениваемая дискуссия  Выполнение лабораторной работы на выбор:  "Умственная работоспособность",  "Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)" |
|  | **Раздел 5. Биология в жизни** | Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) |
| ОК 01  ОК 02  ОК 04 | Биотехнологии в жизни каждого | Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов |
| ОК 01  ОК 02  ОК 04 | Промышленная биотехнология | Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов |
| ОК 01  ОК 02  ОК 04 | Социально-этические аспекты биотехнологий | Выполнение кейса на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов |
| ОК 01  ОК 02  ОК 04 | Биотехнологии и технические системы | Выполнение кейса на анализ информации о развития биотехнологий с применением технических систем (по группам), представление результатов решения кейсов |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.07 «Математика»

По специальности/профессии: 15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

Новосибирск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности/профессии среднего профессионального образования (СПО):

**15.01.33** «Токарь на станках с числовым программным управлением» ФГОС Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1544.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий»

Разработчик:

Новиков Олег Викторович – преподаватель математики первой квалификационной категории ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» 4](file:///E:\2023-2024уч.г.%20мет.док\Рабочие%20программы%201%20курс\РП%20ТМ%2015.02.16%20Математика%201%20курс.docx#_Toc125029366)

[2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 2](file:///E:\2023-2024уч.г.%20мет.док\Рабочие%20программы%201%20курс\РП%20ТМ%2015.02.16%20Математика%201%20курс.docx#_Toc125029367)7

[3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины](file:///E:\2023-2024уч.г.%20мет.док\Рабочие%20программы%201%20курс\РП%20ТМ%2015.02.16%20Математика%201%20курс.docx#_Toc125029368) 50

[4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины](file:///E:\2023-2024уч.г.%20мет.док\Рабочие%20программы%201%20курс\РП%20ТМ%2015.02.16%20Математика%201%20курс.docx#_Toc125029369) 51

5.Список рекомендуемых, интернет - ресурсов и программного обеспечения………………………………………………………………………57

# **1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика»**

* 1. **Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:**

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности:

15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

15.01.34 «Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением»

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**1.2.1. Цель дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК*.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общие компетенции** | **Планируемые результаты обучения** | |
| **Общие[[45]](#footnote-45)** | **Дисциплинарные[[46]](#footnote-46)** |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно   к различным контекстам | - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  б) базовые исследовательские действия:  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  и способность их использования в познавательной и социальной практике | -владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;  - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;  - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;  - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;  - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;  - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;  - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;  - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;  - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;  - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;  - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;  - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;  - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;  - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.  - уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;  - уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений при решении задач, в том числе из других учебных предметов;  - уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;  - уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;  -уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;  - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;  - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;  -уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;  умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;  умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции;  умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;  - уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;  - уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;  умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;  - уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;  - уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;  - уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;  - уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;  - уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;  - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;  - уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя;  - уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;  - умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | В области ценности научного познания:  -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  в) работа с информацией:  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;  - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;  - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | В области духовно-нравственного воспитания:  -- сформированность нравственного сознания, этического поведения;  - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;  - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;  - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;  Овладение универсальными регулятивными действиями:  а) самоорганизация:  - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;  - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;  - давать оценку новым ситуациям;  способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;  б) самоконтроль:  использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;  - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;  в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:  внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;  - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;  - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты | - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;  - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники;  - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;  Овладение универсальными коммуникативными действиями:  б) совместная деятельность:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.  Овладение универсальными регулятивными действиями:  г) принятие себя и других людей:  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека | - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;  - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;  - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;  - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;  - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции;  - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем |
| ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | В области эстетического воспитания:  - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;  - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;  - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;  - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;  Овладение универсальными коммуникативными действиями:  а) общение:  - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;  - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;  - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств | - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;  - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями;  - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира |
| ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | - осознание обучающимися российской гражданской идентичности;  - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;  В части гражданского воспитания:  - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;  - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;  - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;  - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;  - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;  - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;  патриотического воспитания:  - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;  - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;  - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;  освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);  - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;  -уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.  - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | - не принимать действия, приносящие вред окружающей среде;  - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;  - расширить опыт деятельности экологической направленности;  - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;  - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;  - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям | - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;  - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;  - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы |

# **2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины**

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем в часах\**** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | ***340*** |
| **в т.ч.** |  |
| **Основное содержание** | ***260*** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 206 |
| практические занятия | 54 |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | **52** |
| в т. ч.: |  |
| теоретическое обучение |  |
| практические занятия | 52 |
| **Консультации к экзамену** | **16** |
| **Промежуточная аттестация (экзамен) 1, 2 семестры** | **12** |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)** | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Основное содержание** | | | |
| **Раздел 1. Повторение курса математики основной школы** |  | **20** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 |
| Тема **1.1**  Цель и задачи математики при освоении специальности | Содержание учебного материала | 2 |
| Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. |
| Комбинированное занятие |
| Тема **1.2**  Числа и вычисления. Выражения и преобразования | Содержание учебного материала | 2 |
| Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями.  Действия со степенями, формулы сокращенного умножения. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 1.3.  Геометрия на плоскости | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 |
| Виды плоских фигур и их площадь.  Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости |
| Практическое занятие |
| Тема 1.4  Процентные вычисления | Содержание учебного материала | 4 |
| Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты |
| Практическое занятие |
| Тема 1.5  Уравнения и неравенства | Содержание учебного материала | 2 |
| Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства |
| Практическое занятие |
| Тема 1.6  Системы уравнений и неравенств | Содержание учебного материала | 6 |
| Способы решения систем линейных уравнений. Системы неравенств |
| Комбинированное занятие |
| Тема 1.7  Входной контроль | Содержание учебного материала | 2 |
| Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости |
| Контрольная работа |
| **Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве** |  | **20** | ОК-01, ОК-03, ОК-04, ОК-07 |
| Тема 2.1.  Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей | Содержание учебного материала | 2 |
| Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 2.2.  Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей | Содержание учебного материала | 6 |
| Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений. Решение задач. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей | Содержание учебного материала | 2 |
| Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство.  Расстояния в пространстве |
| Комбинированное занятие |
| Тема 2.4.  Теорема о трех перпендикулярах | Содержание учебного материала | 4 |
| Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями |
| Комбинированное занятие |
| Тема 2.5.  Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 4 |
| Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей |
| Практическое занятие |
| Тема 2.6.  Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве | Содержание учебного материала | 2 |
| Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые |
| Контрольная работа |
| **Раздел 3. Координаты и векторы** |  | **16** | ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-07 |
| Тема 3.1  Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка | Содержание учебного материала | 4 |
| Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка |
| Комбинированное занятие |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 3.2  Векторы в пространстве.  Угол между векторами. Скалярное произведение векторов | Содержание учебного материала | 6 |  |
| Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2х2 |
| Комбинированное занятие |
| Тема 3.3  Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 4 |
| Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты |
| Практическое занятие |
| Тема 3.4  Решение задач. Координаты и векторы | Содержание учебного материала | 2 |
| Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора, расстояние между точками, координаты середины отрезка, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями |
| Контрольная работа |
| **Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции** |  | **40** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 |
| Тема 4.1  Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла | Содержание учебного материала | 4 |
| Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла |
| Комбинированное занятие |
| Тема 4.2  Основные тригонометрические тождества.  Формулы приведения | Содержание учебного материала | 4 |
| Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и - α. Формулы приведения |
| Комбинированное занятие |
| Тема 4.3  Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов  Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла | Содержание учебного материала | 8 |
| Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений |
| Комбинированное занятие |
| Тема 4.4  Функции, их свойства. Способы задания функций | Содержание учебного материала | 2 |
| Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций |
| Комбинированное занятие |
| Тема 4.5  Тригонометрические функции, их свойства и графики | Содержание учебного материала | 2 |
| Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций y = cos x, y = sin x, y = tg x, y = сtg x. |
| Комбинированное занятие. |
| Тема 4.6  Преобразование графиков тригонометрических функций | Содержание учебного материала | 2 |
| Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций.  Преобразование графиков тригонометрических функций |
| Практическое занятие |
| Тема 4.7  Описание производственных процессов с помощью графиков функций | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 4 |
| Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах |
| Практическое занятие |
| Тема 4.8  Обратные тригонометрические функции | Содержание учебного материала | 2 |
| Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики |
| Комбинированное занятие |
| Тема 4.9 Тригонометрические уравнения и неравенства | Содержание учебного материала | 8 |
| Уравнение cos х = a. Уравнение sin x = a. Уравнение tg x = a, сtg x = a. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные.  Простейшие тригонометрические неравенства |
| Комбинированное занятие. |
| Тема 4.10  Системы тригонометрических уравнений | Содержание учебного материала | 2 |
| Системы простейших тригонометрических уравнений |
| Комбинированное занятие |
| Тема 4.11  Решение задач. основы тригонометрии. Тригонометрические функции | Содержание учебного материала | 2 |
| Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций. |
| Контрольная работа |
| **Раздел 5.**  **Комплексные числа** |  | **8** |  |
| Тема 5.1  Комплексные числа | Содержание учебного материала | 4 |  |
| Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами |  |
| Комбинированное занятие |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 5.2  Применение комплексных чисел | Содержание учебного материала | 4 |  |
| Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел |  |
| Практическое занятие |  |
| **Раздел 6. Производная функции, ее применение** |  | **40** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 |
| Тема 6.1  Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования | Содержание учебного материала | 2 |
| Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной |
| Комбинированное занятие |
| Тема 6.2  Производные суммы, разности произведения, частного | Содержание учебного материала | 6 |
| Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования |
| Комбинированное занятие |
| Тема 6.3  Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции | Содержание учебного материала | 6 |
| Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции |
| Комбинированное занятие |
| Тема 6.4  Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов | Содержание учебного материала | 2 |
| Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов |
| Комбинированное занятие |
| Тема 6.5  Геометрический и физический смысл производной | Содержание учебного материала | 4 |
| Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции y=f(x) |
| Комбинированное занятие |
| Тема 6.6  Физический смысл производной в профессиональных задачах | Содержание учебного материала | 2 |
| Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t: v = S′ (t) |
| Практическое занятие |
| Тема 6.7  Монотонность функции. Точки экстремума | Содержание учебного материала | 4 |
| Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция |
| Комбинированное занятие |
| Тема 6.8  Исследование функций и построение графиков | Содержание учебного материала | 4 |
| Исследование функции на монотонность и построение графиков. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 6.9 Наибольшее и наименьшее значения функции | Содержание учебного материала | 2 |
| Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа |
| Комбинированное занятие |
| Тема 6.10  Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 6 |
| Наименьшее и наибольшее значение функции |
| Практическое занятие |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 6.11  Решение задач. Производная функции, ее применение | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции |
| Контрольная работа |
| **Раздел 7.**  **Многогранники и тела вращения** |  | **46** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 |
| Тема 7.1  Вершины, ребра, грани многогранника | Содержание учебного материала | 2 |
| Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.2  Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы | Содержание учебного материала | 2 |
| Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.3  Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда | Содержание учебного материала | 2 |
| Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.4  Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида | Содержание учебного материала | 2 |
| Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.5  Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды | Содержание учебного материала | 2 |
| Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.6  Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде | Содержание учебного материала | 2 |
| Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.7  Примеры симметрий в профессии | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 6 |
| Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту |
| Практическое занятие |
| Тема 7.8  Правильные многогранники, их свойства | Содержание учебного материала | 2 |
| Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников |
| Практическое занятие |
| Тема 7.9  Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра | Содержание учебного материала | 2 |
| Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.10  Конус, его составляющие. Сечение конуса | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | *4* |
| Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.11  Усеченный конус. Сечение усеченного конуса | Содержание учебного материала | 2 |
| Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.12  Шар и сфера, их сечения | Содержание учебного материала | 2 |
| Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.13  Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел | Содержание учебного материала | 4 |
| Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов подобных тел. Геометрический смысл определителя 3-го порядка |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.14  Объемы и площади поверхностей тел | Содержание учебного материала | 2 |
| Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.15  Комбинации многогранников и тел вращения | Содержание учебного материала | 4 |
| Комбинации геометрических тел |
| Практическое занятие |
| Тема 7.16  Геометрические комбинации на практике | Содержание учебного материала | 4 |
| Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах |
| Практическое занятие |
| Тема 7.17  Решение задач. Многогранники и тела вращения | Содержание учебного материала | 2 |
| Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения |
| Контрольная работа |
| **Раздел 8.**  **Первообразная функции, ее применение** |  | **14** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 |
| Тема 8.1  Первообразная функции. Правила нахождения первообразных | Содержание учебного материала | 2 |
| Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции y=f(x). Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной |
| Комбинированное занятие |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 8.2  Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница |
| Комбинированное занятие |
| Тема 8.3  Неопределенный и определенный интегралы | Содержание учебного материала | 2 |
| Понятие неопределенного интеграла |
| Комбинированное занятие |
| Тема 8.4  Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции | Содержание учебного материала | 2 |
| Геометрический смысл определенного интеграла |
| Комбинированное занятие |
| Тема 8.5  Определенный интеграл в жизни | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 4 |
| Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница.  Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей |
| Практическое занятие |
| Тема 8.6  Решение задач. Первообразная функции, ее применение | Содержание учебного материала | 2 |
| Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение |
| Контрольная работа |
| **Раздел 9.**  **Степени и корни. Степенная функция** |  | **18** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07 |
| Тема 9.1  Степенная функция, ее свойства | Содержание учебного материала | 4 |
| Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени |
| Комбинированное занятие |
| Тема 9.2  Преобразование выражений с корнями n-ой степени | Содержание учебного материала | 4 |
| Преобразование иррациональных выражений |
| Комбинированное занятие |
| Тема 9.3  Свойства степени с рациональным и действительным показателями | Содержание учебного материала | 2 |
| Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики |
| Комбинированное занятие |
| Тема 9.4  Решение иррациональных уравнений и неравенств | Содержание учебного материала | 6 |
| Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств |
| Комбинированное занятие |
| Тема 9.5  Степени и корни. Степенная функция | Содержание учебного материала | 2 |
| Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств |
| Контрольная работа |
| **Раздел 10. Показательная функция** |  | **18** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07 |
| Тема 10.1  Показательная функция, ее свойства | Содержание учебного материала | 4 |
| Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом |
| Комбинированное занятие |
| Тема 10.2  Решение показательных уравнений и неравенств | Содержание учебного материала | 8 |
| Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств |
| Практическое занятие |
| Тема 10.3  Системы показательных уравнений | Содержание учебного материала | 4 |
| Решение систем показательных уравнений |
| Комбинированное занятие |
| Тема 10.4  Решение задач. Показательная функция | Содержание учебного материала | 2 |
| Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей и методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств |
| Контрольная работа |
| **Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция** |  | **30** | ОК-01, ОК-02,  ОК-03, ОК-04,  ОК-05, ОК-07 |
| Тема 11.1  Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е | Содержание учебного материала | 4 |
| Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е |
| Комбинированное занятие |
| Тема 11.2  Свойства логарифмов. Операция логарифмирования | Содержание учебного материала | 6 |
| Свойства логарифмов. Операция логарифмирования. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 11.3  Логарифмическая функция, ее свойства | Содержание учебного материала | 4 |
| Логарифмическая функция и ее свойства |
| Комбинированное занятие |
| Тема 11.4  Решение логарифмических уравнений и неравенств | Содержание учебного материала | 8 |
| Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства |
| Комбинированное занятие |
| Тема 11.5  Системы логарифмических уравнений | Содержание учебного материала | 2 |
| Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств |
| Комбинированное занятие |
| Тема 11.6  Логарифмы в природе и технике | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 4 |
| Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства |
| Практическое занятие |
| Тема 11.7  Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция | Содержание учебного материала | 2 |
| Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений |
| Контрольная работа |
| **Раздел 12.**  **Множества. Элементы теории графов** |  | **10** |  |
| Тема 12.1  Множества | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами |  |
| Комбинированное занятие |  |
| Тема 12.2  Операции с множествами | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 |  |
| Операции с множествами. Решение прикладных задач |  |
| Практическое занятие |  |
| Тема 12.3  Графы | Содержание учебного материала | 4 |  |
| Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости |  |
| Практическая работа |  |
| Тема 12.4  Решение задач. Множества, Графы и их применение | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач |  |
| Контрольная работа |  |
| **Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей** |  | **26** | ОК-01, ОК-02,  ОК-03, ОК-04,  ОК-05, ОК-07 |
| Тема 13.1  Основные понятия комбинаторики | Содержание учебного материала | 4 |
| Перестановки, размещения, сочетания. |
| Комбинированное занятие. |
| Тема 13.2  Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей | Содержание учебного материала | 4 |
| Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 13.3  Вероятность в профессиональных задачах | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 4 |
| Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события |
| Практическое занятие |
| Тема 13.4  Дискретная случайная величина, закон ее распределения | Содержание учебного материала | 4 |
| Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики |
| Комбинированное занятие |
| Тема 13.5  Задачи математической статистики | Содержание учебного материала | 4 |
| Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных |
| Комбинированное занятие |
| Тема 13.6  Составление таблиц и диаграмм на практике | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 4 |
| Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных |
| Практическое занятие |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 13.7  Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей |
| Контрольная работа |
| **Раздел 14. Уравнения и неравенства** |  | **28** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 |
| Тема 14.1  Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения | Содержание учебного материала | 4 |
| Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходах в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод |
| Комбинированное занятие |
| Тема 14.2  Графический метод решения уравнений, неравенств | Содержание учебного материала | 4 |
| Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально-графический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств |
| Комбинированное занятие |
| Тема 14.3  Уравнения и неравенства с модулем | Содержание учебного материала | 4 |
| Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем |
| Комбинированное занятие |
| Тема 14.4  Уравнения и неравенства с параметрами | Содержание учебного материала | 6 |
| Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром |
| Комбинированное занятие |
| Тема 14.5  Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 8 |
| Решение текстовых задач профессионального содержания |
| Практические занятия |
| Тема 14.6  Решение задач. Уравнения и неравенства | Содержание учебного материала | 2 |
| Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами |
| Практическое занятие |
| **Промежуточная аттестация (Экзамен)** | | **6** |  |
| **Всего:** |  | **340** |  |

**3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины**

**3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий;

- комплект электронных видеоматериалов;

- задания для контрольных работ;

- профессионально ориентированные задания;

- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- проектор с экраном.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины**

**Контроль** **и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общая/профессиональная компетенция** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятия** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно  к различным контекстам | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/c[[47]](#footnote-47), 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П -о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П -о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П -о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П -о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П -о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c, 7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П -о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П -о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П -о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П -о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П -о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |

**Список рекомендуемых, интернет - ресурсов и программного обеспечения**

1.Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения СОО в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО».

2.Макет ФГОС СПО для профессий - URL: <https://firpo.ru/activities/fgos/> (дата обращения: 08.07.2022). - Текст: электронный.

3.Башмаков М.И. Математика: кн. для преподавателя: метод. пособие. — М., 2013 Башмаков М.И., Цыганов Ш.И. Методическое пособие для подготовки к ЕГЭ. — М., 2011.

4.Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Фишман И.С. Ключевые компетентности обучающихся в контексте требований ФГОС нового поколения: Методическое пособие/Под ред. Когана Е.Я. – Самара: ООО «Арбат», 2012. – 86 с.

5.Зимняя, И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004–42 с. 15.

6.Иванов, Д. А. Компетентностный подход в образовании. Проблемы, понятия, инструментарий: учеб.-метод. пособие / Д. А. Иванов, К. Г. Митрофанов, О. В. Соколова. – Омск : Изд-во ОмГПУ, 2003.

7.Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017

8. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017

9.Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Задачник: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017

10.Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Электронный учеб. - метод. комплекс для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017

**Интернет-ресурсы**:

1.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения: 08.07.2022). - Текст: электронный.

2.Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.

3.Министерство образования и науки Российской Федерации. - URL: https://minobrnauki.gov.ru/ (дата обращения: 01.07.2022). - Текст: электронный.

4.Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: http://www.elibrary.ru (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.

5.Открытый колледж. Математика. - URL: https://mathematics.ru/ (дата обращения: 08.06.2022). - Текст: электронный.

6.Федеральный портал «Российское образование». - URL: http://www.edu.ru/ (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный. - Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

- Башмаков М.И., Цыганов Ш.И. Методическое пособие для подготовки к ЕГЭ. – М., 2014

**Дидактические пособия и справочные издания**

1. Сборники «Математическое просвещение».

2. Математическая составляющая / Редакторы-составители Н. Н. Андреев, С. П. Коновалов, Н. М. Панюнин; Художник-оформитель Р. А. Кокшаров. — М.: Фонд «Мате­мати­ческие этюды», 2015. — 151с.

**Периодические издания**

1. Среднее профессиональное образование» по профилю дисциплины «Математика»

**Электронные образовательные ресурсы**

1. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ».

2. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань».

**Электронные информационные ресурсы**

1. Сайт: <http://www.math>. ru

2. Сайт: <http://www.etudes.ru>

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.08 «Информатика»

По специальности/профессии: 15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

Новосибирск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности/профессии среднего профессионального образования (СПО):

**15.01.33** «Токарь на станках с числовым программным управлением» ФГОС Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1544.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий»

Разработчик:

Смолякова Ирина Анатольевна преподаватель информатики ВКК Шишигина Нина Николаевна – преподаватель информатики ВКК ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» 4](#_Toc125105120)

[2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 10](#_Toc125105121)

[3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 15](#_Toc125105122)

[4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 16](#_Toc125105123)

**1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»**

**1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы НПО:**

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**1.2.1. Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
| **Общие ~~[[48]](#footnote-48)~~** | **Дисциплинарные[[49]](#footnote-49)** |
| **ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **В части трудового воспитания:**  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,**  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **а) базовые логические действия**:  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;**  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  **б) базовые исследовательские действия:**  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  - способность их использования в познавательной и социальной практике | - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;  - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах |
| **ОК 02**. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **В области** **ценности научного познания:**  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **в) работа с информацией:**  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | **-**  владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;  - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;  - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;  - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;  - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;  - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;  - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, С++, С#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);  - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, С++, С#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;  - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);  - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде |
|  |  |  |

# **2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины**

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах\*** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** |  |
| **Основное содержание** | ***54*** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 14 |
| практические занятия | 40 |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | ***52*** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 12 |
| практические занятия | 40 |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | **2** |
| **ИТОГО** | **108** |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)** | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием** | | | |
| **Раздел 1.** | **Информация и информационная деятельность человека** | ***32*** |  |
| **Тема 1.1.** | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| Информация и информационные процессы |
| Теоретическое обучение | *2* |
| **Тема 1.2.** | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| Подходы к измерению информации |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 1.3.** | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера |
| Теоретическое обучение | *4* |
| **Тема 1.4.** | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| Кодирование информации. Системы счисления. |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 1.5.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***6*** | ОК 02 |
| Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики |
| Практические занятия | *6* |
| **Тема 1.6.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***4*** | ОК 01  ОК 02 |
| Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет |
| Теоретическое обучение | *4* |
| **Тема 1.7.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***4*** | ОК 02 |
| Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 1.8.** | Основное содержание | ***2*** | ОК 01  ОК 02 |
| Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных |
| Практические занятия | *2* |
| **Тема 1.9.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***2*** | ОК 01  ОК 02 |
| Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи |
| Теоретическое обучение | *2* |
| **Раздел 2.** | **Использование программных систем и сервисов** | ***28*** |  |
| **Тема 2.1.** | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| Обработка информации в текстовых процессорах |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 2.2.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***4*** | ОК 02 |
| Технологии создания структурированных текстовых документов |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 2.3.** | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| Компьютерная графика и мультимедиа |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 2.4.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***6*** | ОК 02 |
| Технологии обработки графических объектов |
| Практические занятия | *6* |
| **Тема 2.5.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **4** | ОК 02 |
| Представление профессиональной информации в виде презентаций |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 2.6.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | **4** | ОК 02 |
| Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 2.7.** | Основное содержание | **2** | ОК 02 |
| Гипертекстовое представление информации |
| Практические занятия | 2 |
| **Раздел 3.** | **Информационное моделирование** | ***46*** |  |
| **Тема 3.1.** | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| Модели и моделирование. Этапы моделирования |
| Теоретическое обучение | *2* |
| **Тема 3.2.** | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| Списки, графы, деревья |
| Теоретическое обучение | *4* |
| **Тема 3.3.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***2*** | ОК 02 |
| Математические модели в профессиональной области |
| Практические занятия | *2* |
| **Тема 3.4.** | Основное содержание | ***6*** | ОК 01 |
| Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры |
| Практические занятия | *6* |
| **Тема 3.5.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***6*** | ОК 02 |
| Анализ алгоритмов в профессиональной области |
| Теоретическое обучение | *6* |
| **Тема 3.6.** | Основное содержание | ***6*** | ОК 02 |
| Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных |
| Теоретическое обучение | *2* |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 3.7.** | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 3.8.** | Основное содержание | ***6*** | ОК 02 |
| Формулы и функции в электронных таблицах |
| Практические занятия | *6* |
| **Тема 3.9.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***4*** | ОК 02 |
| Визуализация данных в электронных таблицах |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 3.10.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***6*** | ОК 02 |
| Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) |
| Практические занятия | *6* |
| **Промежуточная аттестация**  **(дифференцированный зачет)** | | **2** |  |
| **Всего** | | **108 часов** |  |

*По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных, практических и иных занятий. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3.*

*\*Профессионально-ориентированное содержание может быть распределено по разделам (темам) или сконцентрировано в разделе Прикладной модуль*

# **3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* маркерная доска;
* учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

* компьютеры по количеству обучающихся;
* локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
* системное и прикладное программное обеспечение;
* антивирусное программное обеспечение;
* специализированное программное обеспечение;
* мультимедиапроектор
* интерактивная доска/панель/экран.

**3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины**

**Контроль** **и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общая/профессиональная компетенция** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
| ОК 01 | Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5 | Тестирование |
| ОК 02 | Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9 |
| ОК 01 | Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4 | Выполнение практических заданий |
| ОК 02 | Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13 |
| ОК 01, ОК 02 |  | Дифференцированный зачет |

5. Источники

* Гаврилов М.В. Интернет для исследователя: учебно- методическое пособие – Саратов; издательство Саратовская Государственная юридическая академия,2012. 224с.
* Алёшин Л. И. Информационные технологии; учебное пособие,-:Маркет Д С:2011
* Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: -Учебник для колледжей – М.;Юрайт,2013
* <http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi>
* <http://ru.wikipedia.org/wiki>

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.11 «Физика»

По специальности/профессии: 15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

Новосибирск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности/профессии среднего профессионального образования (СПО):

15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением» ФГОС Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1544.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий»

Разработчик:

Новиков Олег Викторович – преподаватель математики первой квалификационной категории ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

**СОДЕРЖАНИЕ**

[Общая характеристика примерной рабочей программы](#_bookmark0) [общеобразовательной дисциплины 4](#_bookmark0)

[Структура и содержание общеобразовательной дисциплины .1](#_bookmark4)6

[Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины ..2](#_bookmark7)8

[Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины .](#_bookmark8).32

# Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности

15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

15.01.34 «Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих целей:

* формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
* овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
* освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
* овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
* овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
* формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
* воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Освоение курса ОД «Физика» предполагает решение следующих задач:

* приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
* понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;
* освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;
* формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;
* приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
* формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;
* подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;
* подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

Особенность формирования совокупности задач изучения физики для системы среднего профессионального образования заключается в необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
* смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
* смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
* вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
* выдвигать гипотезы и строить модели,
* применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
* практически использовать физические знания;
* оценивать достоверность естественнонаучной информации;
* использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
* описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
* отличать гипотезы от научных теорий;
* делать выводы на основе экспериментальных данных;
* приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
* приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
* воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
* применять полученные знания для решения физических задач;
* определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле\*;

измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК *(ОК указываются из нового макета ФГОС СПО 2022года по профессии/специальности*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
| **Общие**[[50]](#footnote-50) | **Дисциплинарные**[[51]](#footnote-51) |
| ОК01**.** **Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам** | **В части трудового воспитания:**  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,**  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **а) базовые логические действия**:  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;**  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  **б) базовые исследовательские действия:**  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  - способность их использования в познавательной и социальной практике | - сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;  - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владеть основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;  - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;  - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления |
| ОК02**.** **Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности** | **В области** **ценности научного познания:**  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **в) работа с информацией:**  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | -сформировать умения учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;  - сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, уметь использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развить умения критического анализа получаемой информации |
| ОК03**.** **Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях** | **В области духовно-нравственного воспитания:**  -- сформированность нравственного сознания, этического поведения;  - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;  - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;  - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;  **Овладение универсальными регулятивными действиями:**  **а) самоорганизация:**  - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;  - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;  - давать оценку новым ситуациям;  способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;  **б) самоконтроль:**  использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;  - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;  в) **эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:**  внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;  - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;  - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты | - владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний |
| ОК04**.** **Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде** | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;  **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**  б) **совместная деятельность**:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным  **Овладение универсальными регулятивными действиями:**  г**) принятие себя и других людей:**  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека | - овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы |
| ОК 05. **Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста** | **В области** **эстетического воспитания:**  - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;  - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;  - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;  - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;  **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**  **а) общение:**  - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;  - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;  - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств | - сформировать умения распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность |
| ОК 07. **Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях** | **В области** **экологического воспитания:**  - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;  - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;  активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;  - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;  - расширение опыта деятельности экологической направленности;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | - сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования |
| *ПК[[52]](#footnote-52)…* |  |  |

# Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

**2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем в часах |
| Объем образовательной программы дисциплины | 212 |
| 1. Основное содержание | 96 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 74 |
| лабораторные занятия | 10 |
| контрольные работы | 12 |
| 2. Профессионально-ориентированное содержание | 88 |
| в т. ч.: |  |
| теоретическое обучение | 64 |
| лабораторные занятия | 24 |
| * 1. Консультации 1-2 семестр | 16 |
| * 1. Промежуточная аттестация (экзамен) 1-2 семестр | 12 |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, индивидуальный проект *(если предусмотрены)*** | **Объем часов** | **Формируемые общие и профессиональные**  **компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Введение.**  **Физика и методы**  **научного познания** | **Содержание учебного материала:** | 2 | ОК 03  ОК 05 |
| Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. ***Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО[[53]](#footnote-53)***[4](#_bookmark5) |
| **Раздел 1. Механика** | | **16 (4/-)[[54]](#footnote-54)** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 07  ПК …[[55]](#footnote-55) |
| **Тема 1.1**  **Основы кинематики** | **Содержание учебного материала:** | 2 |
| Механическое движение и его виды. Материальная точка. ***Скалярные и векторные физические величины.*** Относительность механического движения**.** Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела |
| **Тема 1.2**  **Основы динамики** | **Содержание учебного материала:** | 4 |
| Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес.  Невесомость. Силы упругости. ***Силы трения*** |
| **Тема 1.3**  **Законы сохранения в механике** | **Содержание учебного материала:** | 4 |
| Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. ***Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.*** Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. ***Применение законов сохранения.*** Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. ***Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств*** |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью по разделу «Механика»*** | | 2 |  |
| **Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика** | | **34 (12/4)** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 07  ПК … |
| **Тема 2.1**  **Основы молекулярно**  **- кинетической теории** | **Содержание учебного материала:** | 6 |
| Основные положения молекулярно-кинетической теории.Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел.Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. ***Уравнение состояния идеального газа.*** Изопроцессы и их графики. ***Газовые законы. Молярная газовая постоянная*** |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью*** | 2 |
| **Лабораторные занятия:**  *Лабораторная работа №1.* Изучение одного из изопроцессов | 2 |
| **Тема 2.2**  **Основы термодинамики** | **Содержание учебного материала:** | 6 |
| Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. ***Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость.*** Количество теплоты. ***Уравнение теплового баланса.*** Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. ***Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины.*** Охрана природы |  |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью*** | 2 |
| **Тема 2.3**  **Агрегатные состояния вещества и фазовые**  **переходы** | **Содержание учебного материала:** | 8 |
| Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. ***Абсолютная и относительная влажность воздуха.*** Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. ***Перегретый пар и его использование в технике.*** Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. ***Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом.*** Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела.Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. ***Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления.*** Кристаллизация. ***Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел*** |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью*** | 2 |
| **Лабораторные занятия:**  ***Лабораторная работа №2 Определение влажности воздуха.***  ***Лабораторная работа №3 Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости*** | 2  2 |
| **Контрольная работа №1** «Молекулярная физика и термодинамика» | 2 |
| **Раздел 3. Электродинамика** | | **74 (34/18)** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 07  ПК … |
| **Тема 3.1**  **Электрическое поле** | **Содержание учебного материала:** | 10 |
| ***Электрические заряды.*** Элементарный электрический заряд. ***Закон сохранения заряда. Закон Кулона.*** Электрическая постоянная.Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. ***Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.*** Работа сил электростатического поля. Потенциал. ***Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Электроемкость. Единицы электроемкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора.*** Энергия электрического поля. ***Применение конденсаторов*** |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью*** | 2 |
| **Лабораторные занятия:**  ***Лабораторная работа №4. Определение электрической емкости конденсаторов*** | 2 |
| **Тема 3.2**  **Законы постоянного тока** | **Содержание учебного материала:** | 10 |
| Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. ***Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею*** |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью*** | 4 |
| **Лабораторные занятия:**  ***Лабораторная работа №5 Определение удельного сопротивления проводника.***  ***Лабораторная работа №6 Определение термического коэффициента сопротивления меди.***  ***Лабораторная работа №7 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.***  ***Лабораторная работа №8 Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.***  ***Лабораторная работа №9 Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах.***  ***Лабораторная работа №10 Определение КПД электроплитки*** | 2  2  2  2  2  2 |
| **Контрольная работа №2** «Электрическое поле. Законы постоянного тока» | 2 |
| **Тема 3.3 Электрический ток в различных средах** | **Содержание учебного материала:** | 8 |
| Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. ***Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов.*** Термоэлектронная эмиссия. Плазма. ***Электрический ток в полупроводниках.*** Собственная и примесная проводимости. Р-n переход. ***Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы*** |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью*** | 2 |
| **Лабораторные занятия:**  ***Лабораторная работа №11 Определение электрохимического эквивалента меди*** | 2 |
| **Тема 3.4** | **Содержание учебного материала:** |  |
| **Магнитное поле** | Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. ***Сила Ампера. Применение силы Ампера.*** Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. ***Сила Лоренца. Применение силы Лоренца.*** Определение удельного заряда. ***Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость.*** Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури | 6 |  |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью*** | 2 |
| **Тема 3.5 Электромагнитная индукция** | **Содержание учебного материала:** | 6 |
| ***Явление электромагнитной индукции.*** Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. ***Вихревое электрическое поле.*** ЭДС индукции в движущихся проводниках. ***Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.***  Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью*** | 2 |
| **Лабораторные занятия:**  ***Лабораторная работа №12 Изучение явления электромагнитной индукции*** | 2 |
| **Контрольная работа №3** «Магнитное поле. Электромагнитная индукция» | | 2 |
| **Раздел 4. Колебания и волны** | | **20 (8/2)** |  |
| **Тема 4.1 Механические колебания и волны** | **Содержание учебного материала:** | 4 | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 07  ПК … |
| Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс.  Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение |
| **Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны** | **Содержание учебного материала:** | 10 |
| Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. ***Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.*** Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью*** | 2 |  |
| **Лабораторные занятия:**  ***Лабораторная работа №13 Изучение работы трансформатора*** | 2 |
| **Контрольная работа № 4** «Колебания и волны» | | 2 |  |
| **Раздел 5. Оптика** | | **20 (4/-)** |  |
| **Тема 5.1**  **Природа света** | **Содержание учебного материала:** | 4 | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ПК … |
| Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. ***Сила света. Освещённость. Законы освещенности*** |
| ***Решение задач с профессиональной направленностью*** | 2 |
| **Лабораторные занятия:**  *Лабораторная работа №*14 Определение показателя преломления стекла | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 5.2**  **Волновые свойства света** | **Содержание учебного материала:** | 4 |  |
| Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений |
| **Лабораторные занятия:**  *Лабораторная работа №*15 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.  *Лабораторная работа №*16 Наблюдение сплошного и линейчатого спектров | 2  2 |
| **Контрольная работа № 5** «Оптика» | | 2 |
| **Тема 5.3**  **Специальная теория относительности** | Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики | 2 |
| **Раздел 6. Квантовая физика** | | **12 (2/-)** |  |
| **Тема 6.1**  **Квантовая оптика** | **Содержание учебного материала:** | 4 | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 07  ПК … |
| Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм**.** Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. ***Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта*** |
| **Тема 6.2**  **Физика атома и атомного ядра** | **Содержание учебного материала:** | 6 |
| Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. ***Лазеры.*** Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. ***Ядерная энергетика.*** Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы |
| **Контрольная работа № 6** «Квантовая физика» | | 2 |
| **Раздел 7.Строение Вселенной** | | **6** |  |
| **Тема 7.1**  Строение Солнечной системы | **Содержание учебного материала:** | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 07 |
| Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна |
| **Тема 7.2**  Эволюция Вселенной | **Содержание учебного материала:** | 2 |
| Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии.  Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной |
| **Лабораторные занятия:**  *Лабораторная работа №*17. Изучение карты звездного неба | 2 |
| **Консультации 1-2 семестр** | | **16** |  |
| **Промежуточная аттестация: (экзамен) 1-2 семестр** | | **12** |  |
| **Всего:** | | **212** |  |

*По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных, практических и иных занятий. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3.*

*\*Профессионально-ориентированное содержание может быть распределено по разделам (темам) или сконцентрировано в разделе Прикладной модуль*

# Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

* 1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

1. Цифровая лаборатория по физике для учителя;

2. Цифровая лаборатория по физике для ученика;

3. Весы технические с разновесами;

4. Комплект для лабораторного практикума по оптике;

5. Комплект для лабораторного практикума по механике;

6. Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамики;

7. Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором);

8. Комплект для изучения возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой энергии, био-, механической и термоэлектрической энергетики);

9. Амперметр лабораторный;

10. Вольтметр лабораторный;

11. Колориметр с набором калориметрических тел;

12. Термометр лабораторный;

13. Комплект для изучения основ механики, пневматики и возобновляемых источников энергии;

14. Барометр-анероид;

15. Блок питания регулируемый;

16. Веб-камера на подвижном штативе;

17. Видеокамера для работы с оптическими приборами;

18. Генератор звуковой;

19. Гигрометр (психрометр);

20. Груз наборный;

21. Динамометр демонстрационный;

22. Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями;

23. Манометр жидкостной демонстрационный;

24. Метр демонстрационный;

25. Микроскоп демонстрационный;

26. Насос вакуумный Комовского;

27. Столик подъемный;

28. Штатив демонстрационный физический;

29. Электроплитка;

30. Набор демонстрационный по механическим явлениям;

31. Набор демонстрационный по динамике вращательного движения;

32. Набор демонстрационный по механическим колебаниям;

33. Набор демонстрационный волновых явлений;

34. Ведерко Архимеда;

35. Маятник Максвелла;

36. Набор тел равного объема;

37. Набор тел равной массы;

38. Прибор для демонстрации атмосферного давления;

39. Призма, наклоняющаяся с отвесом;

40. Рычаг демонстрационный;

41. Сосуды сообщающиеся;

42. Стакан отливной демонстрационный;

43. Трубка Ньютона;

44. Шар Паскаля;

45. Набор демонстрационный по молекулярной физике и тепловым явлениям;

46. Набор демонстрационный по газовым законам;

47. Набор капилляров;

48. Трубка для демонстрации конвекции в жидкости;

49. Цилиндры свинцовые со стругом;

50. Шар с кольцом;

51. Высоковольтный источник;

52. Генератор Ван-де-Граафа;

53. Дозиметр;

54. Камертоны на резонансных ящиках;

55. Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн;

56. Комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи;

57. Комплект проводов;

58. Магнит дугообразный;

59. Магнит полосовой демонстрационный;

60. Машина электрофорная;

61. Маятник электростатический;

62. Набор по изучению магнитного поля Земли;

63. Набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов;

64. Набор демонстрационный по полупроводникам;

65. Набор демонстрационный по постоянному току;

66. Набор демонстрационный по электрическому току в вакууме;

67. Набор демонстрационный по электродинамике;

68. Набор для демонстрации магнитных полей;

69. Набор для демонстрации электрических полей;

70. Трансформатор учебный;

71. Палочка стеклянная;

72. Палочка эбонитовая;

73. Прибор Ленца;

74. Стрелки магнитные на штативах;

75. Султан электростатический;

76. Штативы изолирующие;

77. Электромагнит разборный;

78. Набор демонстрационный по геометрической оптике;

79. Набор демонстрационный по волновой оптике;

80. Спектроскоп двухтрубный;

81. Набор спектральных трубок с источником питания;

82. Установка для изучения фотоэффекта;

83. Набор демонстрационный по постоянной Планка;

84. Комплект наглядных пособий для постоянного использования;

85. Комплект портретов для оформления кабинета;

86. Комплект демонстрационных учебных таблиц.

При наличии необходимого оборудования занятия по физике в некоторых случаях могут проводиться в имеющихся в образовательной организации мастерских или лабораториях.

# Информационное обеспечение обучения

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

**4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

**Контроль и оценка** раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование**  **формируемых компетенций** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных**  **мероприятий** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3  Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.  Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5.  Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.  Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3.  Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. | - устный опрос;   * фронтальный опрос; * оценка контрольных работ; * наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; * оценка выполнения лабораторных работ; * оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); * оценка тестовых заданий; * наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; * выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3  Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.  Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3.,  3.4., 3.5.  Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.  Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3.  Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных  ситуациях | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3  Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.  Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3.,  3.4., 3.5. |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3  Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.  Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3.,  3.4., 3.5.  Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.  Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3.  Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3  Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.  Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3.,  3.4., 3.5.  Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.  Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3.  Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3  Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.  Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3.,  3.4., 3.5.  Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.  Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. |
| ***ПК[[56]](#footnote-56)…*** |  |  |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.12 «Химия»

По специальности/профессии: 15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

Новосибирск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности/профессии среднего профессионального образования (СПО):

**15.01.33** «Токарь на станках с числовым программным управлением» ФГОС Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1544.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий»

Разработчик:

Процив Светлана Юрьевна – преподаватель ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия» 4](#_Toc129698915)

[2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины «Химия» 11](#_Toc129698916)

[3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 21](#_Toc129698917)

[4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 22](#_Toc129698918)

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Общеобразовательная дисциплина «Химия» изучается на базовом уровне в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы укрупненных групп специальностей / профессий: 15.00.00.

Трудоемкость дисциплины «Химия» на базовом уровне составляет 104 часа, из которых 64 часа – базовый модуль (6 разделов),6 часов – прикладной модуль (1 раздел), включающий практико-ориентированное содержание конкретной профессии или специальности и 2 часа зачёт.

Прикладной модуль включает один раздел. Раздел 7 «Химия в быту и производственной деятельности человека» реализуется для всех профессий/специальностей на материале кейсов, связанных с экологической безопасностью и оценкой последствий бытовой и производственной деятельности, по отраслям будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Период обучения и распределение по семестрам определяет образовательная организация самостоятельно, с учетом логики формирования предметных результатов, общих и профессиональных компетенций, межпредметных связей с другими дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов учебного плана.

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины**

**1.2.1. Цели и задачи дисциплины**

Формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

**Задачи дисциплины:**

1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,

3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;

4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;

6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
| **Общие[[57]](#footnote-57)** | **Дисциплинарные[[58]](#footnote-58)** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **В части трудового воспитания:**  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,**  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **а) базовые логические действия**:  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;**  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  **б) базовые исследовательские действия:**  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  - способность их использования в познавательной и социальной практике | - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, р-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ A.M. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;  - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;  - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;  - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;  - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;  - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **В области** **ценности научного познания:**  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **в) работа с информацией:**  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; | - уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам «Металлы» и «Неметаллы») в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;  - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);  - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);  - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;  **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**  б) **совместная деятельность**:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным  **Овладение универсальными регулятивными действиями:**  г**) принятие себя и других людей:**  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; | - уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам «Металлы» и «Неметаллы») в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **В области** **экологического воспитания:**  - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;  - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;  активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;  - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;  - расширение опыта деятельности экологической направленности;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; | - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;  - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации |
| ***ПК[[59]](#footnote-59)…*** |  |  |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»**

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | **104** |
| **в т.ч.** |  |
| **Основное содержание** | **96** |
| в т. Ч.: | |
| теоретическое обучение | 54 |
| практические занятия | 29 |
| лабораторные занятия | 10 |
| Контрольные работы | 3 |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | **6** |
| в т. Ч.: |  |
| теоретическое обучение | 2 |
| практические занятия | 4 |
| Курсовая (проектная деятельность) |  |
| **Промежуточная аттестация** (зачет) | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль** | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Основное содержание** | | **96** |  |
| **Раздел 1. Основы строения вещества** | | **12** |  |
| **Тема 1.1**.  Строение атомов химических элементов и природа химической связи | **Основное содержание** | **8** | ОК 01 |
| **Теоретическое обучение** | **4** |
| Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования | 4 |
| **Практические занятия** | **4** |
| Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов.  Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. | 4 |
| **Тема 1.2**.  Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева | **Основное содержание** | **4** | ОК 01  ОК 02 |
| **Практические занятия** | **4** |
| Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.  Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева» | 4 |
| **Раздел 2. Химические реакции** | | **14** |  |
| **Тема 2.1**. Типы химических реакций | **Основное содержание** | **10** | ОК 01 |
| **Теоретическое обучение** | **6** |
| Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления.  Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов | 6 |
| **Практические занятия** | **4** |
| Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества | 4 |
| **Тема 2.2.** Электролитическая диссоциация и ионный обмен | **Основное содержание** | **4** | ОК 01  ОК 04 |
| **Теоретическое обучение** | **2** |
| Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций | 2 |
|
| **Лабораторные занятия** | **2** |
| Лабораторная работа “Типы химических реакций”.  Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций | 2 |
| **Контрольная работа 1** | Строение вещества и химические реакции | **1** |
| **Раздел 3.** | **Строение и свойства неорганических веществ** | **24** |  |
| **Тема 3.1.** Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ | **Основное содержание** | **10** | ОК 01  ОК 02  ***ПК…*** |
| **Теоретическое обучение** | **4** |
| Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ | 4 |
| **Практические занятия** | **6** |
| Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре.  Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу.  Источники химической информации (средств массовой информации, сеть Интернет и другие). Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам | 6 |
| **Тема 3.2.** Физико-химические свойства неорганических веществ | **Основное содержание** | **12** | ОК 01  ОК 02  ***ПК…*** |
| **Теоретическое обучение** | **8** |
| Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии | 4 |
| Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе | 2 |
| Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов | 2 |
| **Практические занятия** | **4** |
| Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства.  Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека | 4 |
| **Тема 3.3.** Идентификация неорганических веществ | **Основное содержание** | **2** | ОК 01  ОК 02  ОК 04 |
| **Лабораторные занятия** | **2** |
| Лабораторная работа «Идентификация неорганических веществ».  Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов.  Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония | 2 |
| **Контрольная работа 2** | Свойства неорганических веществ | **1** |
| **Раздел 4.** | **Строение и свойства органических веществ** | **31** |  |
| **Тема 4.1.** Классификация, строение и номенклатура органических веществ | **Основное содержание** | **10** | ОК 01  ***ПК…*** |
| **Теоретическое обучение** | **4** |
| Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук.  Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры.  Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено) | 4 |
| **Практические занятия** | **6** |
| Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %) | 6 |
| **Тема 4.2.** Свойства органических соединений | **Основное содержание** | **15** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ***ПК…*** |
| **Теоретическое обучение** | **6** |
| Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): |  |
| – предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов;  – непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов | 2 |
|
| – кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла | 2 |
| – азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования.  Генетическая связь между классами органических соединений | 2 |
| **Практические занятия** | **7** |
| Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения | 6 |
| Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре.  Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов | 3 |
| **Лабораторная работа** | **2** |
| Лабораторная работа “Превращения органических веществ при нагревании".  Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилена и др. | 2 |
| **Тема 4.3.**  Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека | **Основное содержание** | **6** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ***ПК…*** |
| **Теоретическое обучение** | **4** |
| Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности | 2 |
| Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации | 2 |
| **Лабораторные занятия** | **2** |
| Лабораторная работа: “Идентификация органических соединений отдельных классов”  Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества | 2 |
| **Контрольная работа 3** | Структура и свойства органических веществ | **1** |
| **Раздел 5.** | **Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций** | **6** |  |
| Скорость химических реакций.  Химическое равновесие | **Основное содержание** | **6** | ОК 01  ОК 02  ***ПК…*** |
| **Теоретическое обучение** | **2** |
| Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции.  Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье | 2 |
| **Практические занятия** | **4** | ОК 01  ОК 02  ***ПК…*** |
| Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды.  Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия | 4 |
| **Раздел 6.** | **Растворы** | **6** |  |
| **Тема 6.1.**  Понятие о растворах | **Основное содержание** | **4** | ОК 01  ОК 02  ОК 07  ***ПК…*** |
| **Теоретическое обучение** | **4** |
| Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности.  Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ.  Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека | 4 |
| **Тема 6.2.** Исследование свойств растворов | **Основное содержание** | **2** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ***ПК…*** |
| **Лабораторные занятия** | **2** |
| Лабораторная работа «Приготовление растворов».  Приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов.  Решение задач на приготовление растворов | 2 |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | |  |  |
| **Раздел 7.** | **Химия в быту и производственной деятельности человека** | **6** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 07  ***ПК…*** |
| Химия в быту и производственной деятельности человека | **Основное содержание** | **6** |
| **Теоретическое обучение** | **2** |
| Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет) | 2 |
| **Практические занятия** |  |
| Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия.  Защита:Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией | 4 |
|  | **Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет)** | **2** |  |
|  | **Всего** | **104** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет химии и/или учебной химической лаборатории.

**Оборудование учебного кабинета (наглядные пособия):** наборы шаростержневых моделей молекул, модели кристаллических решеток, коллекции простых и сложных веществ и/или коллекции полимеров; коллекция горных пород и минералов, таблица Менделеева, учебные фильмы, цифровые образовательные ресурсы.

**Технические средства обучения:** компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа-проектор с экраном, мультимедийная доска, указка-презентер для презентаций.

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:** мензурки, пипетки-капельницы, термометры, микроскоп, лупы, предметные и покровные стекла, планшеты для капельных реакций, фильтровальная бумага, промывалки, стеклянные пробирки, резиновые пробки, фонарики, набор реактивов, стеклянные палочки, штативы для пробирок; мерные цилиндры, воронки стеклянные, воронки делительные цилиндрические (50-100 мл), ступки с пестиком, фарфоровые чашки, пинцеты, фильтры бумажные, вата, марля, часовые стекла, электроплитки, лабораторные штативы, спиртовые горелки, спички, прибор для получения газов (или пробирка с газоотводной трубкой), держатели для пробирок, склянки для хранения реактивов, раздаточные лотки; химические стаканы (50, 100 и 200 мл); шпатели; пинцеты; тигельные щипцы; секундомеры (таймеры), мерные пробирки (на 10–20 мл) и мерные колбы (25, 50, 100 и 200 мл), водяная баня (или термостат), стеклянные палочки; конические колбы для титрования (50 и 100 мл); индикаторные полоски для определения рН и стандартная индикаторная шкала; универсальный индикатор; пипетки на 1, 10, 50 мл (или дозаторы на 1, 5 и 10 мл), бюретки для титрования, медицинские шприцы на 100–150 мл, лабораторные и/или аналитические весы, рН-метры, сушильный шкаф, и др. лабораторное оборудование.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше 5 лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Результаты обучения определяют, что обучающиеся должны знать, понимать и демонстрировать по завершении изучения дисциплины.

Для формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины используется система оценочных мероприятий, представляющая собой комплекс учебных мероприятий, согласованных с результатами обучения и сформулированных с учетом ФГОС СОО (предметные результаты по дисциплине) и ФГОС СПО.

| **№** | **ОК/ПК** | **Модуль/Раздел/Тема** | **Результат обучения** | **Типы оценочных мероприятий** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| I | **Основное содержание** | | | |
| **1** |  | **Раздел 1. Основы строения вещества** | **Формулировать базовые понятия и законы химии** |  |
| 1.1 | ОК 01 | Строение атомов химических элементов и природа химической связи | Составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов, исходя из валентности и электроотрицательности | 1. Тест «Строение атомов химических элементов и природа химической связи».  2. Задачи на составление химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.).  3. Задания на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов |
| 1.2 | ОК 01  ОК 02 | Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева | Характеризовать химические элементы в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева | 1. Тест «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева».  2. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системе.  3. Практико-ориентированные теоретические задания на характеризацию химических элементов: «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева» |
| **2** |  | **Раздел 2. Химические реакции** | **Характеризовать типы химических реакций** | **Контрольная работа**  «**Строение вещества и химические реакции»** |
| 2.1 | ОК 01  ОК 04 | Типы химических реакций | Составлять реакции соединения, разложения, обмена, замещения, окислительно-восстановительные реакции | 1. Задачи на составление уравнений реакций:  – соединения, замещения, разложения, обмена;  – окислительно-  восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса.  2. Задачи на расчет массы вещества или объёма  газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ; расчёты  массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси |
| 2.2 |  | Электролитическая диссоциация и ионный обмен | Составлять уравнения химических реакции ионного обмена с участием неорганических веществ | 1. Задания на составление молекулярных и ионных реакций с участием кислот, оснований и солей, установление изменения кислотности среды  2. Лабораторная работа "Типы химических реакций" |
| **3** |  | **Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ** | **Исследовать строение и свойства неорганических веществ** | **Контрольная работа**  «**Свойства неорганических веществ»** |
| 3.1 | ОК 01  ПК.. | Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ | Классифицировать неорганические вещества в соответствии с их строением | 1. Тест «Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре».  2. Задачи на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси).  3. Практические задания по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов.  4. Практические задания на определение химической активности веществ в зависимости вида химической связи и типа кристаллической решетки |
| 3.2 | ОК 01  ОК 02  ПК... | Физико-химические свойства неорганических веществ | Устанавливать зависимость физико-химических свойств неорганических веществ от строения атомов и молекул, а также типа кристаллической решетки | 1. Тест «Особенности химических свойств оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей».  2. Задания на составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства и способы получения.  3. Практико-ориентированные теоретические задания на свойства и получение неорганических веществ |
| 3.3 | ОК 01  ОК 02  ОК 04 | Идентификация неорганических веществ | Исследовать качественные реакции неорганических веществ | 1. Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием неорганических веществ, используемых для их идентификации.  2.Лабораторная работа: “Идентификация неорганических веществ” |
| **4** |  | **Раздел 4. Строение и свойства органических веществ** | **Исследовать строение и свойства органических веществ** | **Контрольная работа**  «**Строение и свойства органических веществ»** |
| 4.1 | ОК 01  ПК... | Классификация, строение и номенклатура органических веществ | Классифицировать органические вещества в соответствии с их строением | 1. Задания на составление названий органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре.  2. Задания на составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов.  3. Задачи на определение простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %) |
| 4.2 | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ПК… | Свойства органических соединений | Устанавливать зависимость физико-химических свойств органических веществ от строения молекул | 1. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения.  2. Задания на составление уравнений химических реакций, иллюстрирующих химические свойства с учетом механизмов протекания данных реакций и генетической связи органических веществ разных классов.  3. Расчетные задачи по уравнениям реакций с участием органических веществ.  4. Лабораторная работа “Превращения органических веществ при нагревании" |
| 4.3 | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ПК... | Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека | Исследовать качественные реакции органических соединений отдельных классов | 1.Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием органических веществ, в т.ч. используемых для их идентификации в быту и промышленности.  2.Лабораторная работа: “Идентификация органических соединений отдельных классов” |
| **5** |  | **Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций** | **Характеризовать влияние различных факторов на равновесие и скорость химических реакций** |  |
| 5 | ОК 01  ОК 02  ПК… | Скорость химических реакций. Химическое равновесие | Характеризовать влияние концентрации реагирующих веществ и температуры на скорость химических реакций  Характеризовать влияние изменения концентрации веществ, реакции среды и температуры на смещение химического равновесия | Практико-ориентированные теоретические задания на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Практико-ориентированные задания на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия |
| **6** |  | **Раздел 6. Растворы** | **Исследовать истинные растворы с заданными характеристиками** |  |
| 6.1 | ОК 01  ОК 02  ***ПК …*** | Понятие о растворах | Различать истинные растворы | 1. Задачи на приготовление растворов.  2. Практико-ориентированные расчетные задания на дисперсные системы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека |
| 6.2 | ОК 01  ОК 04  ***ПК …*** | Исследование свойств растворов | Исследовать физико-химические свойства истинных растворов | Лабораторная работа  “Приготовление растворов” |
| **II** | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | | | |
| **7** |  | **Раздел 7.**  **Химия в быту и производственной деятельности человека** | **Оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности** | **Защита кейса (с учетом будущей профессиональной деятельности)** |
|  | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 07  ***ПК …*** | Химия в быту и производственной деятельности человека | Оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности | Кейс (с учетом будущей профессиональной деятельности)  Возможные темы кейсов:  1. Потепление климата и высвобождение газовых гидратов со дна океана.  2. Будущие материалы для авиа-, машино- и приборостроения.  3. Новые материалы для солнечных батарей.  4. Лекарства на основе растительных препаратов |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.13 «Биология»

По специальности/профессии: 15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

Новосибирск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности/профессии среднего профессионального образования (СПО):

**15.01.33** «Токарь на станках с числовым программным управлением» ФГОС Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1544.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий»

Разработчик:

Угнич Марина Викторовна – преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология» 2](#_Toc129703254)

[2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 10](#_Toc129703255)

[3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплин 19](#_Toc129703256)

[4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 20](#_Toc129703257)

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

**1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО**

Общеобразовательная дисциплина «Биология» изучается на базовом уровне в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы всех укрупненных групп специальностей/профессий.

Трудоемкость дисциплины «Биология» на базовом уровне составляет 40 часа, из которых 12 часов включает профессионально-ориентированное содержание, усиливающее профессиональную составляющую по конкретной профессии или специальности в зависимости от ФГОС СПО профессии/специальности.

Профессионально-ориентированное содержание реализуется в прикладном модуле (раздел 5 “Биология в жизни”) для всех профессий/специальностей на материале кейсов, связанных с анализом информации о развитии и применении биотехнологий по отраслям будущей профессиональной деятельности обучающихся. Кроме того, профессионально-ориентированное содержание учитывается в разделе 4 “Экология” при выполнении лабораторных и практических работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Период обучения и распределение по семестрам определяет образовательная организация самостоятельно, с учетом логики формирования предметных результатов, общих и профессиональных компетенций, межпредметных связей с другими дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов учебного плана.

**1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**Цель**: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

**Задачи:**

1) сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,

3) сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;

4) развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.

6) сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий.

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
| **Общие[[60]](#footnote-60)** | **Дисциплинарные[[61]](#footnote-61)** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **В части трудового воспитания:**  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) **базовые логические действия:**  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  б) **базовые исследовательские действия:**  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  - способность их использования в познавательной и социальной практике | сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;  сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;  сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;  сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;  приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;  сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;  сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети) |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **В области ценности научного познания:**  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  **в) работа с информацией:**  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;  сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;  **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**  б) **совместная деятельность**:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным  **Овладение универсальными регулятивными действиями:**  г**) принятие себя и других людей:**  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека | приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **В области** **экологического воспитания:**  - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;  - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;  активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;  - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;  - расширение опыта деятельности экологической направленности;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | 40 |
| **в т.ч.** |  |
| **Основное содержание** | 40 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | **22** |
| в т.ч. профессионально-ориентированное содержание | 2 |
| практические занятия | **12** |
| в т.ч. профессионально-ориентированное содержание | 8 |
| лабораторные занятия | **4** |
| в т.ч. профессионально-ориентированное содержание | 2 |
| **Контрольная работа** | **0** |
| **Промежуточная аттестация (зачет)** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)** | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого** | | **9** |  |
| **Тема 1.1.**  **Биология как наука. Общая характеристика жизни** | **Основное содержание** | **1** | ОК 2 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток |  |
| **Тема 1.2.**  **Структурно-функциональная организация клеток** | **Основное содержание** | **4** | ОК - 1  ОК - 2  ОК - 4 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги) |  |
| **Лабораторные занятия:** | 2 |
| Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ:  Лабораторная   1. Лабораторная работа «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»   Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, формулирование выводов |  |
| **Практические занятия:** | 1 |
| Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем |  |
| **Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности** | **Основное содержание** | **2** | ОК - 1  ОК - 2 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства |  |
| **Практические занятия:** | 1 |
| Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК |  |
| **Тема 1.4**.  **Обмен веществ и превращение энергии в клетке** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 2 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез |  |
| **Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 2  ОК - 4 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза |  |
|  |
| **Раздел 2. Строение и функции организма** | | **12** |  |
| **Тема 2.1.** **Строение организма** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 2  ОК - 4 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности |  |
| **Тема 2.2.**  **Формы размножения организмов** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 2 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение |  |
| **Тема 2.3**.  **Онтогенез растений, животных и человека** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 2  ОК - 4 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений |  |
| **Тема 2.4. Закономерности наследования** | **Основное содержание** | **3** | ОК - 2  ОК - 4 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов |  |
| **Практические занятия:** | 2 |
| Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания |  |
| **Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков** | **Основное содержание** | **3** | ОК - 1  ОК - 2 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом |  |
| **Практические занятия:** | 2 |
| Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания |  |
| **Тема 2.6. Закономерности изменчивости** | **Основное содержание** | **3** | ОК - 1  ОК - 2  ОК - 4 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека |  |
| **Практические занятия:** | 2 |
| Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания |  |
| **Раздел 3. Теория эволюции** | | **3** |  |
| **Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 2  ОК - 4 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения.  Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции |  |
| **Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 2  ОК - 4 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле.  Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот |  |
| **Тема 3.3. Происхождениечеловека – антропогенез** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 2  ОК - 4 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека.  Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете.Приспособленность человека к разным условиям среды |  |
| **Раздел 4. Экология** | | **10** |  |
| **Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 1  ОК - 2  ОК - 7 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда |  |
| **Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы** | **Основное содержание** | **2** | ОК - 1  ОК - 2  ОК - 7 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни |  |
| **Практические занятия:** | 1 |
| Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии.  Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии |  |
| **Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 1  ОК - 2  ОК - 7 |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции.  Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности |  |
| **Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу** | **Основное содержание** | **3** | ОК - 1  ОК - 2  ОК - 4  ОК - 7  ПК … |
| **Теоретическое обучение:** | 1 |
| Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью |  |
| **Практические занятия:** | 2 |
| Практическое занятие «Отходы производства» |  |
| **\*В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия** | 1 |
| Практическое занятие «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные с определенной профессией/специальностью |  |
| **Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека** | **Основное содержание** | **3** | ОК - 2  ОК - 4  ОК - 7  ПК … |
| **Теоретическое обучение:** | **1** |
| Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания | 1 |
| **Лабораторные занятия:** | **1** |
| Лабораторная работа на выбор:   1. Лабораторная работа «Умственная работоспособность»   Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов   1. Лабораторная работа «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)»   Изучение механизмов адаптации организма человека к низким и высоким температурам и объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов |  |
| **\*В том числе профессионально-ориентированное содержание лабораторного занятия** | **1** |
| В качестве триггеров снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д. |  |
|  |  |  |  |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | |  |  |
| **Раздел 5. Биология в жизни** | | **4** | ОК - 1  ОК - 2  ОК - 4  ПК … |
| **Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого** | **Основное содержание** | **2** |
| **Теоретическое содержание:** | **1** |
| Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) | 1 |
| **Практические занятия:** | 1 |
| Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) | 1 |
| **\*В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия** | 1 |
| **Тема 5.2.1. Биотехнологии в промышленности (для укрупненных групп профессий/специальностей** | | **2** | ОК - 1  ОК - 2  ОК - 4  ПК … |
| **Тема 5.2.1. Биотехнологии в промышленности** | **Основное содержание** | **1** |
| **Практические занятия:** | **1** |
| Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)  Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам) | 1 |
| **Тема 5.2.3. Биотехнологии и технические системы** | **Основное содержание** | **1** | ОК - 1  ОК - 2  ОК - 4  ПК … |
| **Практические занятия:** | **1** |
| Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)  Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам) | 1 |
| **Промежуточная аттестация по дисциплине** | зачет | **2** |  |
| **Всего:** | | **40** |  |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИН

**3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет«Биологии», оснащенный оборудованием: мебель, доска, мел, наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов)*,* техническими средствами обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа-проектор с экраном, указка-презентер для презентаций.

Лаборатория,оснащенная оборудованием для проведения занятий: микроскопы, секундомер, тонометр, лабораторная посуда (пробирки, подставки для пробирок, пинцеты, песок, ступки с пестиками, предметные и покровные стекла, стеклянные палочки, препаровальные иглы, фильтровальная бумага (салфетки), стаканы) гипертонический раствор хлорида натрия, 3%-ный раствор пероксида водорода, раствор йода в йодистом калии, глицерин, клубни картофеля, лист элодеи канадской, плод рябины обыкновенной (рябины или томата), лук репчатый, разведенные в воде дрожжи);

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль** **и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общая компетенция** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
|  | **Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого** | Контрольная работа «Молекулярный уровень организации живого» |
| ОК 02 | Биология как наука. Общая характеристика жизни | Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками.  Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии»  Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого |
| ОК 01  ОК 02  ОК 04 | Структурно-функциональная организация клеток | Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции  Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах  Выполнение и защита лабораторных работ:  «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»  Практическое занятие. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем |
| ОК 01  ОК 02 | Структурно-функциональные факторы наследственности | Фронтальный опрос  Разработка глоссария  Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК |
| ОК 02 | Обмен веществ и превращение энергии в клетке | Фронтальный опрос  Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ |
| ОК 02  ОК 04 | Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз | Обсуждение по вопросам лекции  Разработка ленты времени жизненного цикла |
|  | **Раздел 2. Строение и функции организма** | Контрольная работа “Строение и функции организма” |
| ОК 02  ОК 04 | Строение организма | Оцениваемая дискуссия  Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций |
| ОК 02 | Формы размножения организмов | Фронтальный опрос  Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов |
| ОК 02  ОК 04 | Онтогенез растений, животных и человека | Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам  Тест/опрос  Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные) |
| ОК 02  ОК 04 | Закономерности наследования | Разработка глоссария  Фронтальный опрос  Тест по вопросам лекции  Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания |
| ОК 01  ОК 02 | Сцепленное наследование признаков | Тест  Разработка глоссария  Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания |
| ОК 01  ОК 02  ОК 04 | Закономерности изменчивости | Тест.  Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания |
|  | **Раздел 3. Теория эволюции** | Контрольная работа “Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле” |
| ОК 02  ОК 04 | История эволюционного учения. Микроэволюция | Фронтальный опрос  Разработка глоссария терминов  Разработка ленты времени развития эволюционного учения |
| ОК 02  ОК 04 | Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле | Оцениваемая дискуссия: использование аргументов, биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных систематических групп  Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле |
| ОК 02  ОК 04 | Происхождение человека – антропогенез | Фронтальный опрос  Разработка ленты времени происхождения человека |
|  | **Раздел 4. Экология** |  |
| ОК 01  ОК 02  ОК 07 | Экологические факторы и среды жизни | Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов |
| ОК 01  ОК 02  ОК 07 | Популяция, сообщества, экосистемы | Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции  Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии |
| ОК 01  ОК 02  ОК 07 | Биосфера - глобальная экологическая система | Оцениваемая дискуссия  Тест |
| ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 07 | Влияние антропогенных факторов на биосферу | Тест  Практическая работа “Отходы производства” |
| ОК 02  ОК 04  ОК 07 | Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека | Оцениваемая дискуссия  Выполнение лабораторной работы на выбор:  "Умственная работоспособность",  "Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)" |
|  | **Раздел 5. Биология в жизни** | Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) |
| ОК 01  ОК 02  ОК 04 | Биотехнологии в жизни каждого | Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов |
| ОК 01  ОК 02  ОК 04 | Промышленная биотехнология | Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов |
| ОК 01  ОК 02  ОК 04 | Социально-этические аспекты биотехнологий | Выполнение кейса на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов |
| ОК 01  ОК 02  ОК 04 | Биотехнологии и технические системы | Выполнение кейса на анализ информации о развития биотехнологий с применением технических систем (по группам), представление результатов решения кейсов |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 01Технические измерения**

**Новосибирск**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Стр. |
| **1.ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОй ДИСЦИПЛИНы** | 4 |
| **2.СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 7 |
| **3.условия реализации рабочей программы учебной дисциплины** | 16 |
| **4.Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 18 |

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОСпо профессии15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по другим рабочим профессиям в области машиностроения.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл:

ОП. ОО - Общепрофессиональные дисциплины;

ОП. О1 - Технические измерения

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины, студент должен

*уметь*:

- определять необходимые параметры контроля

-выбирать методы контроля

-выбирать и использовать средства измерений и методики выполнения измерений

В результате освоения дисциплины студент должен

*знать*:

- основные понятия и определения метрологии

**-** основы технических измерений;

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося (всего) - 40 час,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузкиобучающегося

(всего)

-36 часа,

в том числе:

- лабораторные работы. - 6 часов

- практические работы - 2 часов

- самостоятельной работы -4часов.

- итоговая аттестация в форме зачета.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Количество часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***40*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***36*** |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | *6* |
| практические занятия | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***4*** |
|  |  |
| ***Промежуточная аттестация*** *в формезачета* | |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины: Технические измерения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень усвоения |
| **Раздел 1**. Основы стандартизации. |  | **4** |  |
| **Тема 1.1** Сущность и содержание стандартизации. | **Содержание учебного материала** | **2** | 2 |
| Виды стандартов.Объекты стандартизации.  Государственная система стандартизации (ГСС) |
| **Тема 1.2** Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов | **Содержание учебного материала** | **2** | 2 |
| Государственная система стандартизации. Государственные стандарты  ГОСТы. Отраслевые стандарты ОСТы. Стандарты предприятий СП. Технические условия  ТУ.  Технический регламент. |
| **Раздел 2.** Взаимозаменяемость, допуски и посадки. |  | **14** |  |
| **Тема 2. 1** Основные сведения о взаимозаменяемости. | **Содержание учебного материала** | **2** |  |
| Понятие взаимозаменяемости.  Виды взаимозаменяемости |
| **Тема 2.2** Основные понятия и определения по допускам и посадкам | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Понятие и определение основных видов размеров и отклонений. Обозначение номинальных размеров и предельных отклонений на чертежах.  Поле допуска. Схемы расположения полей допусков  Посадки. Виды посадок | **2** | 3 |
| [**Тема 2.3** Выбор и расчет различных посадок.](http://supermetalloved.narod.ru/l6.pdf) Системы допусков и посадок. | **Содержание учебного материала** | **2** | 3 |
| Правила расчета посадок. Система вала и система отверстия. Поля допусков отверстий и валов в ЕСДП. |
| Практическая работа№1  Расчет посадок с зазором, с натягом. | **2** |
| **Тема 2.4** Понятие о квалитете. | **Содержание учебного материала** | **2** | 2 |
| Понятия интервалов номинальных размеров, основного отклонения, квалитетов. Предельные отклонения размеров с неуказанными допусками (свободные размеры) |
| **Тема 2.5**Точность формы и расположения. | **Содержание учебного материала** | **2** | 2 |
| Понятие об отклонениях и допусках формы и расположения плоских и цилиндрических деталей. Условные обозначения отклонений и допусков формы и расположения на чертежах. |
| **Тема 2.6** Шероховатость поверхностей деталей**.** | **Содержание учебного материала** | **2** | 2 |
| Понятие и определение шероховатости поверхности. Параметры шероховатости поверхности. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах. |
| **Раздел 3.** Основы метрологии. |  | **18** |  |
| **Тема 3.1** Сущность и содержание метрологии**.** | **Содержание учебного материала** | **2** |  |
| Основы технических измерений.Метрология как научная основа технических измерений. Основные метрологические характеристики средств измерений |
| **Тема 3.2** Обеспечение единства измерений. | **Содержание учебного материала** | **2** | 2 |
| Методы обеспечения единства измерений. Эталоны и их классификация. Международная система единиц физических величин |
| **Тема 3.3** Средства измерения. | **Содержание учебного материала** | **4** | 3 |
| Универсальные средства измерения и средства измерения специального назначения.  Механические средства измерения линейных величин – плоскопараллельные концевые меры длины, штангенинструменты, микрометрические инструменты. |
| Лабораторная работа №1. Выбор средств измерения линейных величин | **2** |
| **Тема 3.4** Измерение физических величин. | **Содержание учебного материала** | **4** | 2 |
| Виды и методы измерений. Погрешности измерений.  Методы и средства контроля и измерения отклонений от формы и расположения.  Методы измерения биения, применяемые инструменты и приспособления.  Контроль шероховатости |
|  | Лабораторная работа №2. Проверка точности измерительных средств.  Лабораторная работа №3 Измерение линейных размеров микрометром и штангенциркулем | **2**  **2** | 3 |
|  | **Самостоятельная работа.** Разработать реферат по теме: Измерение и контроль, средства измерения. | **4** |  |
| **Всего часов** |  | **40** |  |

# **3. условия реализации программы дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета; наличия лаборатории «Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия».

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения: проектор, презентации по темам, программное обеспечение общего назначения.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: рабочая доска, комплект учебников, комплект методических указаний, методические указания к практическим и лабораторным работам, комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, комплект измерительных инструментов, комплект плакатов.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы**

Основные источники:

1.НикифоровА.Д., Бакиев Т.А. Метрология, стандартизация и сертификация, учебник для СПО.- М, Академия, 2013-422с.

2.Зацев А.Н. Метрология, стандартизация и сертификация; учебник для СПО.-М: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2013.-256с.

3. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении, учебник для СПО.-М. Профобразование, 2012.

4. Цитович Б.В., Соломахо В.Л. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения; учебник для СПО.- Минск: Дизайн ПРО, 2010-240с

Дополнительные источники:

1.Багдасарова Т.А. Допуски, посадки технические измерения рабочая тетрадь М. Академия 2009.Таратина Е.П. Допуски, посадки и технические измерения, учебное пособие М. Академия 2005

2.НикифоровА.Д. Взаимозаменяемость стандартизации и технические измерения М. Высшая школа 2000

3.Куликов В.П. Дипломное проектирование. Правила написания и оформления. М.:ФОРУМ, 2010-160с.

4. Костромин Б.Г., Стандартизация, метрология и управление качеством, учебное пособие, Челябинск, 2012.

5. Н. С. Козловский, А. Н. Виноградов "Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения"

изд. "Машиностроение".

# **Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

# **Контрольи оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения(основные умения, усвоенные знания)  УМЕНИЯ:  -определять необходимые параметры контроля  -выбирать методы контроля  -выбирать и использовать средства измерений и методики выполнения измерений  ЗНАНИЯ  - основные понятия и определения метрологии  **-** основы технических измерений; | Формы и методыконтроля и оценки  результатов обучения  - контроль деятельности обучающихся при выполнении лабораторных и практических работ;  - проверка оформления, и защита лабораторных и практических работ, самостоятельных работ, рефератов;  - контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы (разработка проектов, сообщений, презентаций), составления конспектов); - тестовый контроль  - устный опрос, уплотненный опрос, блиц опрос, письменный опрос,  комбинированный опрос,  контрольные и проверочные работы, технические диктанты, задачи учебно-производственного характера, защита рефератов, решение типовых и нетиповых задач, выполнение творческих работ, решение расчетных задач;  - Итоговая аттестация в форме зачета. |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 02 Техническая графика**

**Новосибирск**

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| условия реализации учебной дисциплины | 9 |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | 11 |

**1 паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии: 15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»(ФГОС утвержден приказом Минобрнауки России от 2 августа 2013г № 344, зарегистрирован Минюстом РФ 20 августа 2013, регистрационный номер 29744).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям в области машиностроения.

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

ОП. ОО - Общепрофессиональные дисциплины;

ОП. О2 - Техническая графика.

**1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

* чтение чертежа и технического задания;
* составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
* пользоваться справочной литературой;
* пользоваться спецификацией в процессе чтения чертежей;

выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;

* грамотно прочитать чертеж изготавливаемой детали;

**знать:**

* основы черчения и геометрии;
* требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
* правила чтения чертежей обрабатываемых деталей;
* способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

**1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося22 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 20часа; самостоятельной работы обучающегося 2 час.

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Количество часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***22*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***20*** |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия |  |
| практические занятия | *18* |
| контрольные работы |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***2*** |
| в том числе: |  |
| индивидуальное проектное задание |  |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы | *2* |
| ***Итоговая аттестация*** *в форме* дифференцированного зачёта | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ТЕХНИЧЕСКАЯГРАФИКА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ВВЕДЕНИЕ | Значение и содержание учебной дисциплины. Предмет, цели, задачи. Междисциплинарные связи. Чертежные приборы и принадлежности. Роль чертежа в обучении и промышленности.  Входной контроль | 2 |  |
| **Раздел 1: ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ И ГЕОМЕТРИИ** | | 4 |  |
| Тема 1.1  Единая система конструкторской документации (ЕСКД) | Стандарты. ГОСТ. ЕСКД.  Правила оформления чертежей. Форматы. Масштабы. Основная и дополнительная надписи. Линии чертежа. Чертежный шрифт. Правила простановки размеров на чертежах. Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей, схем и графиков. | 4 |  |
| Упражнения:Построение формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД к оформлению чертежей.Вычерчивание основных надписей в рабочей тетради. |  |  |
| Практическое занятие:Выполнение графической работы: ГЧ-01 «Линии чертежа» |  |  |
| Самостоятельная работа:Выполнение графических работ:СР 01 – Шрифт.  Чтение текста учебника.Изучение стандартов ЕСКД: ГОСТ 2.301-68 по ГОСТ 2.304-68  Тематика самостоятельной работы:Стандарты. ГОСТ. ЕСКД.  Правила оформления чертежей. Форматы. Масштабы. Основная и дополнительная надписи. Линии чертежа. Чертежный шрифт. Правила простановки размеров на чертежах. Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей, схем и графиков. | 2 |  |
| **Раздел 2:СОСТАВЛЕНИЕ ЭСКИЗОВ НА ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ ДЕТАЛИ С УКАЗАНИМ ДОПУСКА И ПОСАДОК. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПРАВОЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.** | | 14 |  |
| Тема 2.1.  Рабочие чертежи и эскизы | Графические изображения  Основные виды графических изображений: виды, сечения, разрезы, выносные элементы, условности и упрощения. Условное изображение и обозначение резьбы. Назначения, основные параметры и элементы резьбы. Построение недостающих проекций по двум заданным  Рабочие чертежи деталей: основные требования к рабочим чертежам. Этапы выполнения рабочего чертежа детали.  Общие требования к нанесению: правила нанесения размеров, нанесение предельных отклонений, допусков форм и расположения поверхностей, шероховатости, покрытий и показателей свойств материалов. | 8 |  |
| Практическое занятие:  Выполнение графических работ:  ГЧ 04 «Виды основные»  ГЧ 05 «Разрезы простые» (тела гранные)  ГЧ 06 «Сечения» |  |  |
| Тема 2.2.  Чтение чертежей обрабатываемых деталей | Правила чтения рабочих чертежей.  Последовательность чтения чертежей.Графическая часть рабочего чертежа (эскиза) обрабатываемой детали. Форма детали и её элементы. Выбор изображений детали. Текстовая часть чертежа. Нанесение размеров на машиностроительных чертежах. Нанесение знаков обозначения шероховатости поверхностей. Указание допусков и посадок на чертежах (эскизах) обрабатываемых деталей. Условное изображение резьбы на чертежах. Условное изображение стандартных резьбовых изделий на чертежах. Правила вычерчивания шпоночного паза на валу. | 6 |  |
|  | Дифференцированный зачет | 2 |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

# **условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины реализуется в учебном кабинете технической графики.

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-наглядных пособий «Техническая графика»

комплект чертежей;

образцы деталей;

альбом чертежей

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультидиапроектор.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

Бродский А.М., Фазлулин Э.М., ХалдиновВ.А.Черчение (металлообработка) - М; ИРТО: Издательский центр Академия, 2006.-453с.

Феофанов А.Н. Основы машиностроительного черчения. М.: ОИЦ Академия 2009г. – 346с.

Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей. М., Высшая школа 2009 г.-317с.

Компетенции WSR (worldskills)

Дополнительные источники:

Анурьев В.И. Справочник конструктора машиностроителя в 3 томах. М.: Машиностроение, 2001 .-556с

Стандарты ЕСКД

ГОСТ 2.301-68 и др. Общие правила выполнения чертежей. Сборник. М. 1988

ГОСТ 2.401-68 и др. ч Правила выполнения чертежей различных изделий. Сборник. М. 1986

Интернет ресурсы:

Рабочие чертежи [ Электронный ресурс] -форма доступа

ngeom.ru/teorgraf13.html; свободный.

Учебный материал для выполнения чертежей [ Электронный ресурс] форма доступа www.resh.susu.ru/; свободный

Самоучитель по созданию чертежей [ Электронный ресурс] форма доступа lib.qrz.ru/book/export/html/9203; ; свободный

Разработка чертежей: правила их выполнения [ Электронный ресурс] форма доступа greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm; ; свободный

Правилавыполнения сборочных чертежей деталей [ Электронный ресурс] форма доступа www.ph4s.ru/book\_enjener\_graf.html; свободный

Получение рабочих чертежей деталей [ Электронный ресурс] форма доступа www.edu.ru/.; свободный

# **Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

# **Контрольи оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения  (основные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля  и оценки результатов обучения |
| УМЕНИЯ:  -читать и оформлять чертежи,  - составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допуска и посадок;  - пользоваться справочной литературой;  - пользоваться спецификацией в процессе чтения чертежей;  - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определить годность заданных действительных размеров.  ЗНАНИЯ:  - основы черчения и геометрии;  - требования Единой Системы Конструкторской Документации (ЕСКД);  - правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;  - способы выполнения рабочих чертежей и эскизов. | - устный контроль,  - письменный контроль,  - тестовый контроль,  - самоконтроль,  - взаимоконтроль  Обучающихся при работе в парах и малых группах;  - наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения практических работ;  - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения дисциплины;  - экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении практических работ;  - экспертная оценка поведения обучающихся в процессе проведения практических работ;  - экспертная оценка по оформлению и выполнению практических работ, контрольных работ, самостоятельных работ;  - экспертная оценка обучающихся в процессе освоения учебной дисциплины.  - Входной контроль,  - текущий контроль,  - рубежный контроль,  - тестовый контроль,  - итоговый контроль. |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 Безопасность жизнедеятельности**

**Новосибирск**

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» 4](#_Toc125026922)

[2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 15](#_Toc125026923)

[3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 29](#_Toc125026924)

[4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 31](#_Toc125026925)

# **1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Общеобразовательная дисциплина «**Основы безопасности жизнедеятельности**» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС

по профессии: 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**1.2.1. Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих целей: формирование компетенций, обеспечивающих повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз.

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Планируемые образовательные результаты обучения** | |
| **Общие[[62]](#footnote-62)** | **Дисциплинарные[[63]](#footnote-63)** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно  к различным контекстам | В части трудового воспитания:  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  б) базовые исследовательские действия:  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  - способность их использования в познавательной и социальной практике | - сформировать представления о возможных источниках опасности в  различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной  среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами  предупреждения опасных и экстремальных ситуаций;  - знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | В области ценности научного познания:  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  в) работа с информацией:  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; | - проявить нетерпимость к проявлениям насилия в социальном  взаимодействии;  - знать о способах безопасного поведения в цифровой среде;  - уметь применять их на практике;  - уметь распознавать опасности в цифровой  среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в  деструктивную деятельность) и противодействовать им |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | В области духовно-нравственного воспитания:  - сформированность нравственного сознания, этического поведения;  - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;  - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;  - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;  Овладение универсальными регулятивными действиями:  а) самоорганизация:  - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;  - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;  - давать оценку новым ситуациям;  способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;  б) самоконтроль:  использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;  - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;  в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:  внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;  - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;  - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты | - сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;  - владеть основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;  - сформировать представления о роли России в современном мире;  угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в  обеспечении мира; знать основы обороны государства и воинской службы;  прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать  действия при сигналах гражданской обороны |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;  Овладение универсальными коммуникативными действиями:  б) совместная деятельность:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным  Овладение универсальными регулятивными действиями:  г) принятие себя и других людей:  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека | - знать основы безопасного, конструктивного общения,  - уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе  криминального характера;  - уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | - осознание обучающимися российской гражданской идентичности;  - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;  В части гражданского воспитания:  - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;  - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;  - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;  - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;  - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;  - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;  патриотического воспитания:  - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;  - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;  - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;  освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);  - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | - сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;  - знать основы безопасного, конструктивного общения, уметь  различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе  криминального характера; умение предупреждать опасные явления и  противодействовать им;  - сформировать представления об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;  - сформировать представления о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знать основы обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;  - знать основы государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;  - знать основы государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформировать представления о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | В области экологического воспитания:  - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;  - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;  активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;  - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;  - расширение опыта деятельности экологической направленности;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; | - сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;  - сформировать представления о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знать правила безопасного поведения на транспорте, уметь применять их на практике, знать о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;  - знать о способах безопасного поведения в природной среде; уметь применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформировать представления об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;  - знать основы пожарной безопасности; уметь применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  - наличие мотивации к обучению и личностному развитию;  В части физического воспитания:  - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;  - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;  - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;  Овладение универсальными регулятивными действиями:  а) самоорганизация:  - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;  - давать оценку новым ситуациям;  - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;  - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;  - оценивать приобретенный опыт;  - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень | - владеть основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера |
| ***ПК[[64]](#footnote-64)…*** |  |  |

# **2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины**

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем в часах*** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | ***68*** |
| **в т.ч.** |  |
| **Основное содержание** | ***56*** |
| в т. ч.: |  |
| Аудиторные занятия | 56 |
| **Профессионально ориентированное содержание** | **10** |
| в т. ч.: |  |
| Аудиторные занятия | 10 |
|  |  |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)** | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Основное содержание** | | | |
| **Раздел 1.** Мир опасностей современной молодежи |  | **12** | ОК 01; ОК 02, ОК 04;  ОК 07; ОК 08 |
| Тема **1.1** В чем особенности картины опасностей современной молодежи | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 07 |
| Комбинированное занятие |  |  |
| *Понятие*: опасность — это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек – среда обитания» в определенных условиях причинять вред людям, природной среде и материальным ресурсам;  опасность как система – «объект защиты - источник опасности - негативное воздействие,  опасность как процесс 1) накопления отклонений от нормального состояния или процесса; 2) инициирование негативной способности/чрезвычайного события; 3) актуализация негативных факторов; 4) локализация/прекращение действия негативных факторов;  *предметное действие*: моделирование поля опасностей на примере современной молодежи;  *правило действия* : чтобы выявить и описать опасности нужно определить условия, при которых элемент системы человек – среда обитания становится причиной нанесения вреда человеку *алгоритм* выявления и классификации опасностей (по происхождению, по кругам опасностей) | *2* |  |
| Тема **1.2** Как выявить опасности развития | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 07 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие*: опасности развития - это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек/общество – Жизнь» в определенных условиях препятствовать/нарушать закон сохранения Жизни  *Предметное действие*: целе-и ценностное полагание в ситуации конфликта в развитии между требованием сохранения Жизни и дефицитами в развитии  *Правило действия*: чтобы выявить, что является опасным фактором/препятствием на пути к прогрессу общества/самореализации человека (мечте/цели), необходимо соотнести требование закона сохранения Жизни как общественного и человеческого смысла/ нормы развития с внутренними и внешними условиями его нарушения  *Алгоритм* целе-и ценностного полагания в ситуации конфликта в развитии | *2* |  |
| Тема **1.3**. Как выявить и описать опасности на дорогах | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 07 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие*: опасности на дорогах - это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек-участник дорожного движения – среда дорожного движения» в определенных условиях причинять вред людям, среде и материальным ресурсам;  *Предметное действие*: выявлять и описывать опасности для разных участников дорожного движения (пешеход, электросамокатчик/райдер, мотоциклист);  *Правило действия*: чтобы выявить и описать опасности на дорогах нужно определить условия, при которых элемент системы «человек-участник дорожного движения – среда дорожного движения» становится причиной нанесения вреда человеку;  *Алгоритм* выявления и описания опасностей на дорогах | *2* |  |
| Тема **1.4.** Как выявить и описать опасности в ситуации пожара в общественном месте | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 07 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие:* опасность пожара в общественном месте – это способность явлений, процессов горения, горючих материалов и объектов причинять вред людям и материальным ресурсам;  *Предметное действие*: выявлять и описывать опасности в ситуации пожара в общественном месте  *Правило действия*: чтобы выявить и описать опасности пожара нужно определить условия пожара, при которых элемент системы «человек – общественное место» становится причиной нанесения вреда человеку  *Алгоритм* выявления и описание опасностей в ситуации пожара в общественном месте (на примере торгового центра, кинотеатра, клуба) | *2* |  |
| Тема **1.5** Как выявить и описать опасности в ситуации захвата заложников в общественном месте (ЧС) | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 07; |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие*: опасности ситуации захвата заложников в общественном месте  *предметное действие*: выявить и описать опасности в ситуации захвата заложников в общественном месте  *правило действия*: чтобы выявить и описать опасности нужно определить условия, при которых заложнику может быть нанесен вред  *алгоритм* выявления и описания опасностей в ситуации захвата заложников террористами, стрельбе в общественных местах (колледже, публичном мероприятии) | *2* |  |
| Тема **1.6** По выбору студентов | Содержание учебного материала | **2** | ОК 1; ОК 02; ОК 04;  ОК 07; |
| Комбинированное занятие |  |  |
| *Понятие:* опасности  *Предметное действие*: выявлять и описывать опасности в окружающей среде для предупреждения и защиты от них, в том числе в чрезвычайных ситуациях;  *Правило действия*:  *Алгоритм* | *2* |  |
| **Раздел 2** Методы оценки риска |  | **12** | ОК 02; ОК 04; ОК 07;  ОК 08 |
| Тема **2.1** Как измерять опасности | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 07; |
| Комбинированное занятие |  |  |
| *Понятие:* риск – это количественная мера опасности, сочетание 1) вероятности (или частоты) нанесения ущерба и 2) тяжести этого ущерба для объекта защиты;  - приемлемый риск - уровень опасности, который на данном этапе социально-экономического и научно-технического развития общество считает допустимым  *Предметное действие*: определение вероятности осуществления риска и масштаба последствий воздействия вредных и опасных факторов среды для разработки/выбора мер по профилактике и защите  *Правило действия*: чтобы оценить риск, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий  *Алгоритм* расчета риска по формуле | *2* |  |
| Тема **2.2**. Как оценить риски на дорогах | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 07; |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие:* риски на дорогах - количественная мера опасности для участника дорожного движения, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) негативного события/ДТП и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью;  *Предметное действие:* определение вероятности осуществления риска (по формуле) и масштаба последствий воздействия опасных факторов дорожного движения в отношении различных его участников для разработки/выбора мер по профилактике и защите  *Правило действия*: чтобы оценить риск негативного события/ДТП для участника дорожного движения, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий для участника дорожного движения  *Алгоритм оценки* рискадля разных участников дорожного движения (пешеход, электросамокатчик/райдер, мотоциклист) | *2* |  |
| Тема **2.3** Как оценить риски в ситуации пожара в общественном месте (ЧС) | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 07; |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие:* риски в ситуации пожара в общественном месте - количественная мера опасности для посетителя, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) пожара и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью от опасных факторов пожара (ожоги, отравление угарным газом, гибель)  *Предметное действие*: определение вероятности осуществления риска пожара в общественном месте (по формуле) и масштаба последствий воздействия опасных факторов пожара на посетителей для разработки/выбора мер по профилактике и защите  *Правило действия*: чтобы оценить риск негативного события - пожара в общественном месте, нужно рассчитать вероятность его наступления (по формуле) и определить тяжесть его последствий для посетителей  *Алгоритм* оценки рисков опасных факторов пожара в общественном месте (торговом центре, клубе, интернате для престарелых) | *2* |  |
| Тема **2.4**. Как оценить риск реализации ситуации захвата заложников/стрельбы в общественном месте (ЧС) | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 07; |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие:* риск захвата заложников в общественном месте - количественная мера опасности для посетителя, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) захвата заложников/стрельбы и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью (травмы, в т.ч. психологическая, ранения, гибель)  *Предметное действие*: определение вероятности осуществления риска (по формуле) и масштаба/тяжести последствий воздействия опасных факторов захвата заложников/стрельбы в общественном месте для разработки/выбора мер по профилактике и защите посетителей  *Правило действия*: чтобы оценить риск захвата заложников/стрельбы в общественном месте, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий для посетителей  *алгоритм* оценки рисков в ситуациизахвата заложников/стрельбы в общественном месте | *2* |  |
| Тема **2.5** Как оценить риски для здоровья в подростковом возрасте | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 07;  ОК 08 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие:* риски для здоровья – количественная мера опасности заболеваний (в т.ч. смертельно опасных, инфекционных, нервно-психологических) и смерти от других факторов, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) негативного события и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью (заболевания, травмы, гибель)  *Предметное действие*: определение вероятности осуществления опасных и вредных факторов риска для жизни и здоровья подростков (по формуле) и тяжести последствий их воздействия для разработки/выбора мер по профилактике и защите  *Правило действия*: чтобы оценить риск опасных и вредных факторов для жизни и здоровья в подростковом возрасте, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий  *Алгоритм* оценки рисков для жизни и здоровья подростков | *2* |  |
| Тема **2.6** Как оценить риск реализации ситуации, актуальной для обучающихся | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 07 |
| Комбинированное занятие |  |  |
| *Понятие:* риск в…  *Предметное действие*: определение вероятности осуществления риска и масштаба последствий воздействия вредных и опасных факторов среды для разработки/выбора мер по профилактике и защите  *Правило действия*:  *Алгоритм* | *2* |  |
| **Раздел 3.** **Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций** |  | **12** | ОК 02; ОК 03; ОК 04;  ОК 07; ОК 08 |
| Тема **3.1** Понятие о защите от опасности | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 07 |
| Комбинированное занятие |  |  |
| *Понятие:* **Защита** **от** **опасностей** – **это** способы и методы снижения уровня и продолжительности действия **опасностей** на человека (природу). *Правило*: чтобы з**ащитить** объект **от** **опасностей, необходимо** снизить негативное влияние источников **опасности** (сокращением значения риска и размеров **опасных** зон), его выведением из **опасной** зоны; применением экобиозащитной техники и средств индивидуальной **защиты**  *Предметное действие*: выбор мер (способы, методы, средства, модели поведения) для защиты от опасностей окружающей среды, в том числе в чрезвычайной ситуации  *Правило действия*: чтобы выбрать меры для защиты объекта от опасностей окружающей среды, в том числе в чрезвычайной ситуации, необходимо подобрать согласно нормативным требованиям оптимальные/ доступность+функциональность/ средства индивидуальной защиты, модели безопасного поведения, обозначить пути выхода из опасной зоны, сформулировать правила поведения/техники безопасности  *Алгоритм* выбора способа защиты на основе нормативных документов | *2* |  |
| Тема **3.2** Как снизить риски для здоровья. Профилактика заболеваний. Здоровый образ жизни | Содержание учебного материала | **2** | ОК 3; ОК 04; ОК 08 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие:* защита жизни и здоровья -способы и методы снижения уровня действия вредных и опасных факторов для физического и психического здоровья  *Предметное действие*: выбор мер (способов, методов, средств, образа жизни) для защиты жизни и здоровья от опасностей окружающей среды  *Правило действия*: чтобы выбрать меры снижения уровня действия вредных и опасных факторов для здоровья от опасностей окружающей, необходимо подобрать согласно гигиеническим нормам/требованиям оптимальные средства профилактики заболевания, модели безопасного поведения, в т.ч. в пандемию  *Алгоритм* выбора способа профилактики типичных/смертельно опасных для подростков заболеваний (инфекционных, психологических) | *2* |  |
| Тема **3.3** Как защититься от опасностей на дорогах | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 07 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие:* защита жизни и здоровья участников дорожного движения - способы и методы снижения уровня действия опасных факторов дорожного движения  *Предметное действие*: выбор мер (средств индивидуальной защиты, правил, моделей поведения) для защиты жизни и здоровья участников дорожного движения  *Правило действия*: чтобы выбрать меры защиты жизни и здоровья участников дорожного движения, необходимо подобрать средства индивидуальной защиты, правила и модели поведения на основе ПДД и иных нормативных документов  *Алгоритм* выбора мер защиты жизни и здоровья участников дорожного движения (на выбор) | *2* |  |
| Тема **3.4**. Как безопасно вести себя в ситуации пожара в общественном месте | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 07 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие:* защита жизни и здоровья в условиях пожара - способы и методы снижения уровня действия опасных факторов пожара за счет выведения объекта защиты из **опасной** зоны, применения средств пожаротушения и индивидуальной **защиты**  *Предметное действие*: выбор мер (средств пожаротушения, индивидуальной защиты, правил, моделей поведения) для защиты жизни и здоровья в условиях пожара в общественном месте  *Правило действия*: чтобы выбрать меры защиты жизни и здоровья в условиях пожара, необходимо подобрать доступные средства пожаротушения индивидуальной защиты и модель поведения адекватно ситуации пожара  *Алгоритм* выбора мер защиты жизни и здоровья при пожаре (в своем жилище, в колледже, в торговом центре, на рабочем месте) в разных условиях (задымления, активного огня, затруднений эвакуации) | *2* |  |
| Тема **3.5** Как безопасно вести себя в ситуации захвата заложников в общественном месте (ЧС) | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 07 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие:* защита жизни и здоровья в ситуации захвата заложников в общественном месте - способы и методы снижения уровня действия опасных факторов теракта за счет выведения объекта защиты из **опасной** зоны, применения моделей безопасного поведения, включая способы психологической защиты  *Предметное действие*: выбор мер (средств индивидуальной защиты, правил, моделей поведения) для защиты жизни и здоровья в ситуации захвата заложников/стрельбы в общественном месте  *Правило действия*: чтобы выбрать меры защиты жизни и здоровья в ситуации захвата заложников в общественном месте, необходимо подобрать способы и методы снижения уровня действия опасных факторов теракта/стрельбы за счет выведения объекта защиты из **опасной** зоны, применения моделей безопасного поведения  *Алгоритм* | *2* |  |
| **Раздел 4** Основы военной службы |  | **12** | ОК 01; ОК 02; ОК 03;  ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
| Тема **4.1.** История создания Вооруженных Сил России | Содержание учебного материала | **2** | ОК 06; ОК 08 |
| Комбинированное занятие |  |  |
| *Понятие* о Вооруженных Сил России, обеспечении безопасности нашей страны. Предназначение Вооруженных Сил РФ. Реформирование Армии и Флота. | *2* |  |
| Тема **4.2** Основные понятия о воинской обязанности | Содержание учебного материала | **2** | ОК 03; ОК 06; ОК 08 |
| Комбинированное занятие |  |  |
| *Понятие* о воинском учете, обязательной подготовке к военной службе, призыве на военную службу, прохождении военной службы по призыву, пребывании в запасе, призыве на военные сборы и прохождение военных сборов в период пребывания в запасе, а также воинская обязанность в период военного времени, военного положения и в период мобилизации. | *2* |  |
| Тема **4.3** Основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета). Тренинг бесконфликтного общения и саморегуляции | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие* о психологических основах взаимодействия военнослужащих в коллективе, совместной жизнедеятельности военнослужащих. Понятие конфликта и его влияние на уровень боеспособности и боеготовности отделения, экипажа, расчета. Понятие о способах бесконфликтного общения в условиях военной службы. | *2* |  |
| Тема **4.4** Как стать офицером РА. Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования | Содержание учебного материала | **2** | ОК 1; ОК 2;  ОК 06; ОК 08 |
| Комбинированное занятие |  |  |
| *Понятие* об офицерском составе, порядке поступления и обучения в военных образовательных учреждениях, требованиях, предъявляемых к подготовке офицеров. Кодексе чести Российского офицера, требованиях общества, предъявляемых к офицеру. | *2* |  |
| Тема **4.5** Строевая подготовка | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятия* об одиночной строевой подготовке и слаживания подразделений. *Правила и алгоритмы предметных действий*: Строевой стойки. Выполнение команд «Становись, Равняйсь, Смирно, Вольно, Заправиться". Повороты на месте. Перестроение из одношереножного строя в двухшереножный строй и обратно. Движение строевым шагом. Повороты в движении. Прохождение в составе подразделения торжественным маршем и в составе подразделения с песней. Приветствие в движении. | *2* |  |
| Тема **4.6** Огневая подготовка. Порядок неполной сборки и разборки ММГ АК-74 | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие* о назначении и боевых свойствах оружия, его устройстве, мерах безопасности при обращении с оружием и патронами, о неполной и полной разборке автомата, назначении частей, узлов и механизмов автомата.  *Правило и алгоритмы предметных действий*: неполной разборки, сборки автомата  *Правила и приемы* стрельбы, способов поиска целей и управления огнем, действиях по командам руководителя стрельб | *2* |  |
| **Раздел 5** Основы медицинских знаний |  | **12** | ОК 02; ОК 04; ОК 07;  ОК 08 |
| **Тема 5.1.** Помощь при состояниях вызванных нарушением сознания | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 7 |
| Комбинированное занятие |  |  |
| *Понятие* об эпилепсии, инсульте, обмороке, инфаркте, диабете, токсикологическом опьянении.  *Правила и алгоритмы* поведения и оказания первой помощи при этих состояниях | *2* |  |
| **Тема 5.2.** Первая помощь при неотложных состояниях: закон и порядок оказания. Алгоритм помощи пострадавшим при ДТП и ЧС | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 07 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие* о неотложных состояниях в УК РФ Статья 124, Статья 125, *Правила* проведения диагностики и помощи в неотложных состояниях  *Алгоритм* Оказание первой помощи при остановке сердца, искусственная вентиляция легких  *Понятие об* ДТП и ЧС на транспорте.  *Правила* помощи при травмах рук, ног, головы, при переломах, вывихах, ушибах и т.д.  *Алгоритмы* оказание первой помощи при травмах, ранениях, переломах.  Отработка моделей поведения при ЧС на транспорте | *2* |  |
| **Тема 5.3.** Алгоритм помощи при кровотечениях и ранениях | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 07 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие* о видах кровотечений, средствах обеззараживания и дезинфекции.  *Правило* остановки кровотечений способом наложение жгута и закрутки.  *Алгоритмы* оказания первой помощи при кровотечениях | *2* |  |
| **Тема 5.4.** Оказание помощи подручными средствами в природных условиях | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 07 |
| Практическое содержание |  |  |
| *Понятие* об экстремальных ситуациях в природных условиях.  *Способы* и особенности фиксации конечностей.  Способы транспортировки пострадавших.  Способы согревания на открытой местности,  Вынужденное автономное существование.  Правило добычи: воды, пищи, огня. Временное жилище. | *2* |  |
| **Тема 5.5.** Помощь при воздействии температур на организм человека. Способы самоспасения. | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 07; ОК 08 |
| Комбинированное занятие |  |  |
| Понятие об ожогах и их видах (термические, химические, кислотные, щелочные).  Правило алгоритм помощи при ожогах различных видов.  Способы самоспасения. Первая помощь пострадавшем на производстве. Алгоритм поведения при ЧС. | *2* |  |
| **Профессионально ориентированное содержание** | | | |
| **Раздел 1.**  **Тема**. Как выявить и описать опасности на рабочем месте | Содержание | **2** | ОК 1; ОК 02; ОК 04;  ОК 07;  ***ПК[[65]](#footnote-65)…*** |
| Практическое содержание Экскурсия, фронтальное. Классификация опасностей: по видам профессиональной деятельности, по причинам возникновения на рабочем месте, по опасным событиям вследствие воздействия опасностей. Источники опасностей и вредностей, факторы риска, условия возникновения и развития нежелательных событий. Порядок проведения идентификации опасностей на рабочем месте |  |  |
| Перечень примерных тем проектов/исследований:  «Анализ связи вредных факторов на конкретном рабочем месте и заболеваний строителей»  «Анализ источников опасностей на разных технологических этапах строительно-монтажных работ»  «Анализ картины опасностей современной молодежи»  «Создание презентации/видеоролика об историях травматизма/развития профессиональных заболеваний строителей» |  |  |
| **Раздел 2.**  **Тема.** Оценка рисков на рабочем месте | Содержание | **2** | ОК 1; ОК 02; ОК 04;  ОК 07;  ***ПК…*** |
| Практическое содержание  Возможные последствия опасностей по степени тяжести: гибель, травма, профессиональное заболевание. Статистические данные по несчастным случаям на производстве. Определение вероятности наступления опасностей. |  |  |
| Перечень примерных тем проектов/исследований  «Сравнительный анализ рисков в работе строителя в XIX, XX и XXI веках»  «Оценить риск профессиональных заболеваний» |  |  |
| **Раздел 3.**  **Тема.** Определение методов защиты от опасностей на рабочем месте | Содержание | **2** | ОК 1; ОК 02; ОК 04;  ОК 07;  ***ПК…*** |
| Практическое содержание  Основные причины травматизма и профессиональных заболеваний: технические, организационные, санитарно-гигиенические, психофизиологические. Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной защиты |  |  |
| Перечень примерных тем проектов/исследований:  «Обзорная статья об индивидуальных средствах защиты на стройплощадке» (средства по выбору)  «Сравнительный анализ безопасности строительства в России и стране в Европе (на выбор)»  «Создание видеоролика с обзором ассортимента индивидуальных средств защиты на стройплощадке на интернет-сайтах»  «Разработка безопасной “бытовки” для строителей» |  |  |
| **Раздел 4.**  **Тема.** Знакомство с повседневным бытом военнослужащих | Содержание | **2** | ОК 02; ОК 04; ОК 06;  ***ПК…*** |
| Практическое содержание  Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. |  |  |
| Примерные темы проектов/исследований  Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану);  Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану);  «Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ»;  «Сравнительный анализ должностных инструкций/компетенций для специалиста гражданского-строительства и военного строительства» |  |  |
| **Раздел 5.**  **Тема.** Методы оказания первой помощи гражданам при ЧС и автомобильных катастрофах | Содержание | **2** | ОК 02; ОК 04;  ОК 06; ОК 07;  ***ПК…*** |
| Практическое содержание  Тематическая экскурсия в Центр медицины и катастроф. С применением практических навыков по отработке неотложных состояний на тренажере для реанимационных действий. Выявление причин травмирования на производстве, в транспорте и в общественных местах. Самостоятельный выбор методов и средств помощи пострадавшим в ДТП, на производстве. |  |  |
| примерные темы проектов/исследований:  1. Проанализировать инструкции по технике безопасности на сварочном производстве с целью выявления видов травмирования.  2. Проанализировать [законы](https://base.garant.ru/12125268/b89690251be5277812a78962f6302560/#block_10000) и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования по охране труда, распространяющиеся на вид деятельности для специальности  3. Составить/ разработать перечень средств для оказания первой помощи при травмировании в ходе строительно-монтажных работ  4. Разработать обучающую презентацию по правилам безопасного поведения при пожарах на складе стройматериалов  5. Разработать алгоритмы оказания помощи в офисе при неотложном состоянии (потере сознания, инсульте) |  |  |
| **Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)** | | **2** |  |
| **Всего:** | | **68** |  |

# **3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины**

**3.1.** Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета основ безопасности жизнедеятельности.

Эффективность преподавания курса ОБЖ зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью.

**Оборудование учебного кабинета:**

Оборудование учебного кабинета:

− наличие посадочных мест по количеству обучающихся – 30 мест;

− рабочее место преподавателя;

− препараторская;

− плакаты и стенды по гражданской обороне и основам военной службы – 21 шт.;

− муляжи по поражению ядерным, химическим и бактериологическим оружием – 19 шт.

− макеты АК-74М ММГ – 3 шт.;

− пневматические винтовки – 4 шт.;

− пневматические пистолеты – 2 шт.;

− лазерный тир;

− противогазы – 30 шт.;

- ОЗК – 3 шт.;

- Измеритель мощности дозы радиации ДП-5А (Б. В) - 3 шт.;

- Войсковой прибор химической разведки ВПХР – 3 шт.;

- Учебная мина ПТМ -62 – 3 шт.;

- Учебная мина ПМН-2 – 1 шт.;

- Учебная граната ПГ-7В – 1 шт.;

- Учебная граната РКГ-3Е – 3 шт.

- кумулятивный учебный снаряд калибра 122-мм в разрезе – 1 шт.

- осколочно-фугасный учебный снаряд калибра 76-мм – 2 шт.

- учебные патроны калибра 7,62-мм – 15 шт.

**Технические средства обучения:**

- мультимедийный проектор;

- компьютер.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

***Основная литература:***

1. Федеральный Закон «Об обороне», № 61-ФЗ от 31 мая 1996 года, с уточнениями и дополнениями.
2. Федеральный Закон «О воинской обязанности и военной службе», № 53-ФЗ от 06 марта 1998 года, с исправлениями и дополнениями.
3. Федеральный Закон «О гражданской обороне», № 28-ФЗ от 12 февраля 1998 года, с исправлениями и дополнениями.
4. Федеральный Закон «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера», № 68-ФЗ от 21 декабря 1994 года, с исправлениями и дополнениями.
5. «Безопасность жизнедеятельности» под ред. С.В. Белова. – М.: «Высшая школа», 2002 г.
6. «Основы военной службы» под ред. А.Т. Смирнова: М., «ACADEMA», 2001 г.

***Дополнительная литература:***

1. «Основы безопасности жизнедеятельности» для 10-го и 11-го классов, под ред. А.Т. Смирнова: М., «Просвещение», 2012.
2. «Безопасность жизнедеятельности». Т.А. Хван, П.А. Хван: Ростов-на-Дону, «Феникс», 2000 г.
3. Интернет-Ресурсы:

[**www.obzh.info**](http://www.obzh.info/) — *Всё, что необходимо знать о личной безопасности жизни и безопасном поведении.*

[**Сайт «Анатомия армии»**](http://army.armor.kiev.ua/) — *На сайте показаны униформа и знаки отличия, рассказано о воинских званиях, много материалов из военной истории, науки и практики.*

[**Азбука безопасности**](http://www.bti.secna.ru/bgd/azbuka.html) — *Полнотекстовой учебник: Ю. Г. Афанасьев, А. Г. Овчаренко, С. Л. Раско, Л. И. Трутнева. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения при чрезвычайных ситуациях в условиях мирного и военного времени.*

[**ОБЖ.ру**](http://www.obzh.ru/) — *на веб-сайте представлены уникальные учебные материалы, авторские программы, а также методические пособия, нормативные документы, статьи и публикации как для обучающихся и педагогов, так и для родителей и всех кто интересуется проблемами безопасности жизнедеятельности.*

[**Портал детской безопасности «Спас-экстрим»**](http://www.spas-extreme.ru/) — *здесь вы найдете ответы на все вопросы, касающиеся обучения детей основам безопасности в самых разных ситуациях. На сайте размещены обучающие сервисы, викторины, игры, конкурсы, методическая литература.*

[**Сайт журнала «ОБЖ»**](http://www.school-obz.org/) — *информационно-методическое издание для преподавателей.*

[**Сайт МЧС России**](http://www.mchs.gov.ru/)

[**Сообщество взаимопомощи учителей «Pedsovet.su».**](http://pedsovet.su/load/96)

[**Сообщество учителей основ безопасности жизнедеятельности.**](http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=21983&tmpl=com)

# **4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины**

**Контроль** **и оценка** раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общая/профессиональная компетенция** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно  к различным контекстам | Р 1, Темы:1.6;  Р 4, Темы:4.4;  Р 1 П-о/c[[66]](#footnote-66), Р 2 П-о/c, Р 3 П-о/c | - Кейс-задание;  - Старт-задание;  - Задание исследование;  - Задание-эксперимент;  - Фронтальный опрос;  - Графический диктант;  - Защита алгоритма оказания первой помощи;  - Защита презентаций;  - Тестирование;  - Тест-задание;  - Защита работ профессионально ориентированного содержания  - Выполнение заданий на дифференцированном зачете |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6  Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5,2.6;  Р 3, Темы:3.1,3.2,3.4,3.5,3.6;  Р 5, Темы:5.1,5.2,5.3,5.4,5.5,5.6;  Р 1 П-о/c, Р 2 П-о/c, Р 3 П-о/c, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Р 3, Темы: 3.2;  Р 4, Темы: 4.2; |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6  Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5,2.6;  Р 3, Темы:3.1,3.2,3.3, 3.4,3.5,3.6;  Р 4, Темы:4.1,4.2,4.3,4.4,5.5,4.6, 4.7  Р 5, Темы:5.1,5.2,5.3,5.4,5.5,5.6;  Р 1 П-о/c, Р 2 П-о/c, Р 3 П-о/c, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Р 1, Темы:1.1,1.3,1.4,1.5,1.6  Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5;  Р 3, Темы:3.1,3.2,3.3, 3.4,3.5,3.6;  Р 4, Темы:4.1,4.2,4.3,4.4,5.5,4.6, 4.7  Р 5, Темы:5.1,5.2,5.3,5.4,5.5;  Р 1 П-о/c, Р 2 П-о/c, Р 3 П-о/c, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6  Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5;  Р 3, Темы:3.1,3.2,3.3, 3.4,3.5,3.6;  Р 1 П-о/c, Р 2 П-о/c, Р 3 П-о/c, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Р 1, Темы:1.1;  Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5;  Р 3, Темы:3.1,3.3, 3.4,3.5,3.6;  Р 4, Темы:4.1,4.2,4.3,4.4,5.5,4.6, 4.7  Р 5, Темы:5.3,5.4,5.5,5.6;  Р 1 П-о/c, Р 2 П-о/c, Р 3 П-о/c, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 Физическая культура**

**Новосибирск**

**1. Паспорт программы учебной дисциплины**

ОП.04 Физическая культура

* 1. **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной  
профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением.

Программа учебной дисциплины может быть использована в  
дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения  
квалификации и переподготовки).

1. **Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** программа входит  
   в цикл ОП.
2. **Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам  
   освоения учебной дисциплины:**

**В результате изучения учебного предмета «Физическая культура» выпускник будет**

**уметь:**

* Обосновать значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний.
* Составить и провести комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности.
* Осуществлять контроль за состоянием здоровья (в динамике); уметь оказать первую медицинскую помощь при травмах; Соблюдать технику безопасности

**Знать:**

* современное состояние физической культуры и спорта,
* оздоровительные системы физического воспитания.

1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 часа, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов, самостоятельная работа 4 часа

**2. Структура и содержание учебной дисциплины**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| ВИД УЧЕБНОЙ РАБОТЫ | ОБЪЕМ ЧАСОВ |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 44 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 40 |
| Самостоятельная работа | 4 |
| Промежуточная аттестация в форме зачета в 4, 5 семестрах |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины физическая культура** | | | |
| Наименование разделов и тем | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа ( проект)** (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
| Раздел 1 Физическая культура в профессиональном и социальном развитии человека |  | Максимальный объем часов 40 обязательной аудиторной учебной нагрузки 40 часов, 4 часа самостоятельной работы. |  |
| ТЕМА 1. 1. ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА | Содержание учебного материала | 15 | 1,2,3 |
| Теория: Роль и значение легкой атлетики, упражнений в профессионально- прикладной физической подготовке учащегося  ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ: Бег:   * техника бега на короткие дистанции -техника бега на средние и длинные дистанции * эстафетный бег Прыжки в длину: * техника прыжка в длину с места **Легкоатлетические метания( граната):** * техника метания гранаты -сдача зачетного норматива |  |  |
|  | Самостоятельная работа | 2 |  |
|  | Роль и значение легкой атлетики, упражнений в профессионально- прикладной физической подготовке учащегося. Реферат |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ТЕМА 1.2.  СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ |  | Содержание учебного материала | 15 |  |
|  | ВОЛЕЙБОЛ. Теория: тактика игры (волейбол, баскетбол) ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ: Передача мяча:  -техника верхней передачи мяча  -техника передачи мяча снизу двумя руками  **Подача мяча:**  -нижняя прямая подача  -верхняя прямая подача  **Нападающие удары:**  -прямой нападающий удар  -боковой нападающий удар  **Блокирование:**  -одиночное и групповое  -сдача зарегистрированного норматива |  |  |
|  | Баскетбол. Теория: тактика игры в баскетбол ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ Изучение техники игры:  - техники перемещений (бег, приставные шаги, прыжки) -техника нападения (ловля, передача, ведение и броски) -техника защиты (впрыгивание, выбивание, накрывание, перехваты, овладение мячом, отскочивщим от щита или корзины)  -сдача зачетного норматива |  |  |
|  |  | Самостоятельная работа отработка техники перемещения, рефераты. | 2 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ТЕМА 1.3  ПРОФЕССИОНАЛЫ- ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (ППФП) |  | **Содержание учебного материала: Теория:** назначение и задачи профессионально- прикладной физической подготовки ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ -ОФП(общая физическая подготовка) -СФП(специальная физическая подготовка) -лечебно-профилактические занятия -Сдача зачетного норматива | 10 |  |
| **Промежуточная аттестация в форме зачета в 4, 5 семестрах.** | | | |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по  
физической культуре.

Оборудование учебного кабинета:

* спортзал 9\* 1 8 (игровой комплекс)  
  -раздевалка
* рабочее место преподавателя
* учебно-наглядное пособие по физической культуре  
  -прилегающие помещения

-зал для настольного тенниса

Технические средства обучения:

* гимнастическое бревно
* тренажеры
* штанги  
  -гири '

-мячи волейбольные  
-мячи баскетбольные  
-мячи футбольные  
-теннисный стол  
-гантели 3 комплекта  
-батут

* рукоход  
  -перекладины  
  -кольца гимнастические

**3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых  
учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. [Данилов А. В.](https://e.lanbook.com/book/115679) [Физическая культура: Учебное пособие](https://e.lanbook.com/book/115679), 2019
2. А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко Физическая культура, учебник и практикум, Юрайт, 2018

Дополнительная литература

* 1. Лиходеева В.А. Энергетический обмен и питание спортсменов: Учебное пособие,- Волгоград, 2006.
  2. Мохан Р. Биохимия мышечной деятельности и физической тренировки/ Р. Мохан, М. Глессон, П. Гринхафф.- Киев.: Олимп, литература 2006
  3. Допинг- контроль: что нужно знать каждому- М., Олимпия Пресс 2004
  4. Евсеев С.П., Материально-техническое обеспечение адаптивной физической культуры/С.П. Евсеев, С.Ф. Курдыбайло, В.Г. Сусляев: учебное пособие - М. 2005
  5. Евсеев С.П. Адаптивная физическая культура М. 2005
  6. Евсеев С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник в 2 т. Т. 1 -М. Сов спорт, 2006

Электронный ресурс

[https://e.lanbook.com/ /](%20https://e.lanbook.com/%20/)

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИЛИНЫ.**

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| УМЕНИЯ |  |
| Обосновать значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний.  Составить и провести комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности.  Осуществлять контроль за состоянием здоровья (в динамике); уметь оказать первую медицинскую помощь при травмах; Соблюдать технику безопасности | ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ:   * индивидуальный (проведение разминки, разминки с комплексом для профилактики профессиональных заболеваний) * (организация спортивных игр)   -написание рефератов по вопросам физической культуры  -сдача нормативов  -сдача контрольных нормативов   * участие в соревнованиях по видам спорта |
| ЗНАНИЯ |  |
| современное состояние физической культуры и спорта,  оздоровительные системы физического воспитания. | ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ  -рефераты  -участие в соревнованиях  - итоговый контроль  -сдача контрольных нормативов -выступление на соревнованиях, научно практической конференции о ЗОЖ |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 ТЕХНИЧЕСКИЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (П.00)

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ПК1.1, ПК2.1,  ПК 3.1, ПК 4.1  ПК 5.1 | применять профессионально-ориентированную лексику при возникновении сложностей во время обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;  особенности произношения; |
| ПК1.2, ПК2.2  ПК3.2, ПК4.2  ПК5.2,ПК1.3  ПК2.3, ПК3.3  ПК4.3, ПК5.3  ПК1.4, ПК2.4  ПК3.4, ПК4.4  ПК5.4 | читать чертежи и техническую документацию согласно стандартам ISO | правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК 10 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;  участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;  строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);  писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);  лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;  особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем учебной дисциплины** | **32** |
| **Самостоятельная работа[[67]](#footnote-67)** | **4** |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **28** |
| в том числе: | |
| практические занятия | **26** |
| **Итоговая аттестация: дифференцированный зачет** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **Тема 1.1.**  **Моя профессия.**  **Роль английского языка в современном мире.** | **Содержание учебного материала** | **9** | ОК 01.  ОК 02.  ОК 09. |
| **1. Проблема выбора будущей профессии**.  Компетенции: токарь, токарь-расточник, токарь-карусельщик, токарь-револьверщик, токарь на станках с числовым программным управлением.  Востребованность профессии токаря в современном мире. |
| 1. **Английский язык как язык международного общения в современном мире и средство познания.** Роль английского языка для развития профессиональной квалификации. Чтение тематических текстов профессиональной направленности с полным извлечением информации | **1** |
| 1. **Проблема выбора будущей профессии.**   Проблема выбора будущей профессии. История появления профессии.  Компетенции: токарь, токарь-расточник, токарь-карусельщик, токарь-револьверщик, токарь на станках с числовым программным управлением. Востребованность профессии токаря в современном мире. | **2** |
| **3. Страна-организатор чемпионата WS.** Географическое положение страны, природные особенности, климат, экология. Ценностные ориентиры молодежи. Досуг молодежи, спорт. Возможности получения профессионального образования. Отдых, туризм, культурные достопримечательности страны. Беседа о профессиональном образовании в данной стране | **2** |
| **4. Чемпионат WS по компетенциям «Токарные работы на станках с числовым программным управлением».** Техническое описание по компетенции. Типовые инструкции по охране труда. Задание по компетенциям. | **2** |
| **5. Роль токарного производства.**  Роль токарного производства. Правила технической безопасности при токарных работах. Эссе «Для чего нужны токарные работы?» | **2** |
| **Тема 1.2.**  **Чертежи и техническая документация на английском языке** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК01.  ОК02.  ОК 09.  ОК 10.  ПК1.4.  ПК 2.4. |
| **1. Чертеж. Машиностроительные чертежи.**  Введение новых лексических единиц: формат, основная надпись, типы линий чертежа, стандартные масштабы чертежей, инструменты и материалы для черчения, геометрические построения на плоскости, сечения и разрезы, проекционные изображения на чертежах, аксонометрические проекции и техническое рисование.  Общие правила нанесения размеров на чертежах. Введение лексических единиц: рабочие чертежи, эскизы, чертежи общего вида, сборочные чертежи; условности и упрощения на машиностроительных чертежах; деталирование, спецификация. | **2** |
| **2 .Техническая документация.**  Конструкторская документация.  Стандарты ЕКСД.  Виды изделий и конструкторской документации.  Основная надпись.  Форматы.  Введение новых лексических единиц: формат, основная надпись, типы линий чертежа, стандартные масштабы чертежей, инструменты и материалы для черчения, геометрические построения на плоскости, сечения и разрезы, проекционные изображения на чертежах, аксонометрические проекции и техническое рисование.  Общие правила нанесения размеров на чертежах | **2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** Заполнение основной надписи на чертежах. | **1** |
| **Тема 1.3.**  **Инструменты, оборудование, станки на английском языке** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК01.  ОК02.  ОК 09.  ОК 10.  ПК1.1.  ПК 1.2.  ПК2.1-ПК2.2  ПК3.1-ПК3.2  ПК4.1-ПК4.2  ПК5.1-ПК5.2 |
| 1. **Инструменты для обработки наружных поверхностей.**   Введение лексических единиц: инструмент для обработки наружных поверхностей, резцы, фрезы, плашки.  Введение лексических единиц: осевой инструмент, сверла, зенкеры, развертки, зенковки, метчики*.* | **2** |
| 1. **2. Металлообрабатывающие станки.**   **Абразивные, вспомогательные инструменты (материалы).**  Введение лексических единиц: токарный станок, станки с электроприводом, форма, деталь, сверлильный станок, шлифовальный станок, прессовальные станки, фрезерный станок, строгальный станок; абразивные инструменты, шлифовальные круги, виды резцов. Чтение прилагаемых инструкций с полным извлечением информации. | **2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составление сравнительной таблицы абразивных инструментов. | **1** |  |
| **Тема 1.4**  **Материалове-дение.** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК01.  ОК02.  ОК 09.  ОК 10.  ПК1.1.  ПК 1.2.  ПК2.1-ПК2.2  ПК3.1-ПК3.2  ПК4.1-ПК4.2  ПК5.1-ПК5.2 |
| **1. Конструкционные материалы.**  Введение лексических единиц: конструкционный материал, черные сплавы, сталь, чугун; цветные сплавы, бронза, латунь, силумин, титановый материал. Чтение тематических текстов с полным извлечением информации .Характеристика конструкционных материалов и их применение в токарных работах. | **2** |
| **2. Инструментальные материалы.** Введение лексических единиц:инструментальный материал, инструментальная сталь, углеродистая сталь, легированная сталь, быстрорежущая сталь, твердые сплавы, сверхтвердые материалы. Чтение тематических текстов с полным извлечением информации .Характеристика конструкционных материалов и их применение в токарных работах. | **2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** Составление сравнительной таблицы инструментальных материалов. | **1** |
| **Тема 1.5.**  **Основные токарные работы на английском языке** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01.  ОК 02.  ОК 09.  ОК 10.  ПК1.3-ПК1.4  ПК2.3-ПК2.4  ПК3.3-ПК3.4  ПК4.3-ПК4.4  ПК5.3-ПК5.4 |
| **1.Обработка наружных и внутренних цилиндрических поверхностей.**  Введение лексических единиц: наружная цилиндрическая поверхность, внутренняя цилиндрическая поверхность, торцовая поверхность, отверстие, сверление, рассверливание, растачивание, развертывание, зенкерование | **1** |
| **2.Обработка конических и фасонных поверхностей, отделка поверхностей.**  Введение лексических единиц:коническая поверхность, фасонная поверхность, отделка поверхности, опиливание, полирование, доводка, тонкое точение, упрочняющая обработка, обкатывание, раскатывание, выглаживание, накатывание | **1** |
| **3.Нарезание резьбы.**  Введение лексических единиц: стержень, плашка, плашакодержатель, метчик, метчикодержатель, метрическая резьба, трубная резьба, дюймовая резьба, резьбовой резец. | **1** |
| **4.Обработка деталей со сложной установкой.**  Введение лексических единиц: четырехкулачковый патрон, планшайба, угольник, люнет, эксцентриковые детали, крупногабаритные детали, корпусные детали | **1** |
| **5.Работа на токарных станках с числовым программным управлением.**  Введение лексических единиц: станки с числовым программным управлением, револьверная головка, шпендель, пульт управления, управляющий компьютер, станина, привод, класс станка с числовым программным управлением: (CNC)  Отечественные и зарубежные САП. | **1** |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** «Составление инструкции по охране труда, технологической последовательности выполнения операций» | **1** |  |
| **Итоговая аттестация: дифференцированный зачет** | **2** |  |
| **Всего:** | | **32** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «**Технический английский язык***»*,

оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя, оснащенное ПК;

- комплект учебно-наглядных пособий;

- комплекты раздаточных материалов;

- фонд оценочных средств.

**Технические средства обучения:**

**-**  оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением:

- операционная система MSWindowsXPProfessional;

- графический редактор «AUTOCAD», АUТОСАDCommercialNew 5 Seats;

- графическийредактор CorelDraw Graphics Suite X3 ent and Teache Edition RUS ( BOX);

- Графический редактор PhotoShop, Arcon – для работы в трехмерном пространстве, составления перспектив.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

**3.2.1. Печатные издания**

1. Агабекян И.П. Английский для средних специальных заведений. Серия «Среднее профессиональное образование». Ростов н/Д: «Феникс», 2014.

1**.** О.В. КоханАнглийский язык для технических специальностей. Учебное пособие по СПО. 2- издание, исправленное и дополненное. Издательство: Москва «Юрайт» 2018 г.

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

<http://www.alleng.ru/> - Всем кто учится.

[www.macmillanenglish.com](http://www.macmillanenglish.com)

[www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish](http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish)

[www.britishcouncil.org/learning-elt-resources.htm](http://www.britishcouncil.org/learning-elt-resources.htm)

[www.handoutsonline.com](http://www.handoutsonline.com)

[www.enlish-to-go.com](http://www.enlish-to-go.com)(for teachers and students)

[www.bbc.co.uk/videonation](http://www.bbc.co.uk/videonation)(authentic video clips on a variety of topics)

[www.longman.com](http://www.longman.com)

[www.oup.com/elt/naturalenglish](http://www.oup.com/elt/naturalenglish)

[www.oup.com/elt/englishfile](http://www.oup.com/elt/englishfile)

[www.oup.com/elt/wordskills](http://www.oup.com/elt/wordskills)

[www.teachingenglish.org.uk](http://www.teachingenglish.org.uk)

[www.bbc.co.uk/skillswise N](http://www.bbc.co.uk/skillswise_N)

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Агабекян И.П., Коваленко П.И. Английский для технических вузов: учебник, серия – Высшее профессиональное образование – Издательство: Феникс, 2014.

2. Безкоровайная, Г.Т. Planet of English. Учебник английского языка (+CD) – М: Академия, 2015.

1. ***КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Знания**  правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;  основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);  лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;  особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности | представление в устной и письменной речи сведений о себе;  перечисление наименований инструментов, приспособлений, материалов, оборудования;  формулировка задач и сложностей, возникающих при обработке деталей на токарных станках с числовым программным управлением | Тестирование  Устный и письменный опрос |
| **Умения**:  понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;  участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;  строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;  кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);  писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;  читать чертежи и техническую документацию согласно стандартам ISO;  применять профессионально-ориентированную лексику при возникновении сложностей во время изготовления изделий на токарных станках с числовым программным управлением. | ведение диалога на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;  общение между участниками движения WS разных стран в официальных и неофициальных ситуациях с использованием потенциального словаря интернациональной лексики;  заполнение документов в рамках олимпиадного движения WS;  чтение чертежей согласно ISO;  чтение технического описания, задания WSR;  применение в ситуациях профессионального общения наименований инструментов, приспособлений, материалов необходимых для обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением | Выполнение практической работы |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 06 Основы материаловедения**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. **ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНы** | 4 |
| 1. **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 5 |
| 1. **условия реализации рабочей программы учебной дисциплины** | 10 |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 12 |

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии: 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям в области машиностроения.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл:

ОП. ОО - Общепрофессиональные дисциплины;

ОП. О6 – Основы материаловедения

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;

- определять виды конструкционных материалов;

- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;

- проводить исследования и испытания материалов;

- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;

- классификацию и способы получения композиционных материалов;

- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;

- строение и свойства металлов, методы их исследования;

- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;

- методику расчёта и назначения режимов резания для различных видов работ.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Количество часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***40*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***36*** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | *10* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***4*** |
|  |  |
| ***промежуточная аттестация*** *в форме зачета* | |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины** ОП.06 Основы материаловедения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем в часах** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Физико- химические закономерности формирования структуры материала** | | **15** |  |
| **Тема**  **1.1.**  **Строение и свойства материалов** | **Содержание учебного материала** | **2** | **2**  **3** |
| 1. Элементы кристаллографии: кристаллическая решётка, анизотропия, диффузия в металлах и сплавах; жидкие кристаллы. |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **2** |
| 1.Практическая работа №1 Исследование твёрдости материалов по методу Бринелля. | 1 |
| 1. Практическая работа №2 Испытание материалов на твёрдость по Роквеллу. | 1 |
| **Тема 1.2.Формирование**  **структуры литых**  **материалов** | **Содержание учебного материала** | **1** | **2** |
| 1. Кристаллизация металлов и сплавов. Форма кристаллов и строение слитков. Получение монокристаллов. |
| **Тема 1.3.Диаграммы состояния металлов и сплавов** | **Содержание учебного материала** | **1** | **2**  **3** |
| 1. Понятие «сплав». Классификация и структура металлов и сплавов. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Влияние легирующих элементов на структуру стали. |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **6** |
| 1. Практическая работа № 3 Исследование диаграммы состояния сплавов | 2 |
| 1. Практическая работа № 4-5 Исследование диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов Fe-FeC. По диаграмме состояния железо-углерод определить структуру сплава заданного состав. Построить кривые охлаждения для заданного железоуглеродистого сплава, начертить диаграмму состояния | 4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1.4.Формирование структуры деформированных металлов и сплавов** | **Содержание учебного материала** | | **1** | **2** |
| 1. Пластическая деформация поликристаллов. Диаграмма растяжения металлов. Свойства пластически деформированных металлов. | |
| **Тема 1.5.**  **Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов** | **Содержание учебного материала** | | **1** | **2** |
| 1. Классификация видов термической обработки. Основное оборудование для термической обработки. Поверхностная закалка стали. Дефекты термической обработки. | |
| ***Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся***  *1. Изучение дефектов термической обработки металлов и сплавов.* | | 1 |
| **Раздел 2.Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении 17** | | | |  |
| **Тема 2.1.**  **Конструкционные материалы** | **Содержание учебного материала** | | **1** | **2**  **3** |
| 1. Общие требования, предъявляемые к конструкционным материалам. Методы повышения конструкционной прочности. Классификация конструкционных материалов и их техническая характеристика. Углеродистые стали. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **2** |
| 1. Практическая работа № 6 Расшифровка конструкционных сталей. | | 2 |
| **Тема 2.2.**  **Материалы с особыми технологическими свойствами** | **Содержание учебного материала** | | **7** | **2**  **3** |
| 1. Стали с высокой технологической пластичностью и свариваемостью. Железоуглеродистые сплавы. Общая характеристика и классификация медных сплавов. | | 2 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **6** |
| 1. Практическая работа № 7-8 Маркировки сталей и чугунов. Расшифровка медных сплавов (бронза, латунь) | | 6 |
| ***Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся***  *1.Изучение свойств медных сплавов, латуни, бронзы.* | | 1 |
| **Тема 2.3. Износостойкие**  **материалы** | **Содержание учебного материала** | | **1** | **2** |
| 1. Износостойкие стали сплавы. Классификация износостойких материалов. | |
| **Тема 2.4.Материалы с малой плотностью** | **Содержание учебного материала** | | **1** | **2**  **3** |
| 1. Сплавы на основе алюминия. Общая характеристика и классификация алюминиевых сплавов. Сплавы на основе магния. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **2** |
| 1. Практическая № 9 Расшифровка маркировки алюминиевых и магниевых сплавов | | 2 |
| **Тема 2.5.**  **Материалы с высокой удельной прочностью** |  | | | |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика**  1. Изучение маркировки материалов с высокой удельной прочностью.  2.Изучение термической обработка титановых сплавов. | | **1** |  |
| **Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами 2** | | | |  |
| **Тема 3.1.**  **Материалы с особыми магнитными свойствами и тепловыми свойствами** | **Содержание учебного материала** | | **1** | **2** |
| 1. Общие сведения о ферромагнетиках, их классификация. Магнитно-мягкие материалы. Высокочастотные материалы. Общие требования к материалам со специальными магнитными свойствами. Сплавы с заданным температурным коэффициентом линейного расширения | |
| **Тема 3.2.**  **Материалы с особыми электрическими свойствами** | **Содержание учебного материала** | | **1** | **2** |
| 1. Материалы высокой электрической проводимости. Полупроводниковые материалы, их строение и получение. Диэлектрики, эмали, лаки. | |
| **Раздел 4. Инструментальные материалы 4** | | | |  |
| **Тема 4.1.**  **Материалы для режущих и измерительных инструментов** | **Содержание учебного материала** | | **1** | **2**  **3** |
| 1.Материалы для режущих инструментов: углеродистые стали, высоколегированные и низколегированные. Твёрдые сплавы, сверхтвёрдые материалы для инструментов. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **2** |
| 1. Практическая работа № 10 Расшифровка инструментальных сталей. | | 2 |
| ***Рекомендуемая тематика самостоятельной работы обучающихся***  *1. Изучение сверхтвёрдых материалов и их применения.* | | 1 |
| **Раздел 5. Порошковые и композиционные материалы 2** | | | |  |
| **Тема 5.1.**  **Порошковые**  **материалы** | **Содержание учебного материала** | **1** | | **2** |
| 1. Получение изделий из порошка. Метод порошковой металлургии. |
| **Тема 5.2.Композиционные материалы** | **Содержание учебного материала** | **1** | | **2** |
| 1. Композиционные материалы: классификация, строение, свойства, достоинства и недостатки. |
| *Промежуточная аттестация Зачет* | |  | |  |
| **Всего:** | | **40** | |  |

**3. условия реализации программы дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической литературы;

- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;

- объемные модели металлической кристаллической решетки;

- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);

- образцы неметаллических материалов,

- лабораторное оборудование кабинета «Материаловедение»: - металлографический микроскоп МИМ-7;

- пресс Бринелля для определения твердости металлов;

- прибор Роквелла для определения твердости металлов.

Технические средства обучения:

- компьютер с доступом сети Интернет;

- принтер;

- сканер;

- мультимедиопроектор;

- интерактивная доска;

- электронные издания;

- комплект лицензионного программного обеспечения

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) Москва, «Академия», 2008г., 288с.

1. Рогов В.А., Позняк Г.Г.

Современные машиностроительные материалы и заготовки

Москва, «Академия», 2008г., 336с.

1. Козлов Ю.С. Материаловедение

Москва, «Агар», 1999г.,

1. Солнцев Ю.П., Вологжанина С.А. Материаловедение

Москва, «Академия», 2008г,

1. Кузьмин Б.А.

Технология металлов и конструкционные материалы

Москва, «Машиностроение», 1989г,

Дополнительные источники:

1. Гуляев Ю.А. , Рахштадт А.Г. Материаловедение – М.; Металлургия, 1983г.,-526с.
2. Васильев В.В. и др., Композиционные материалы: Справочник, - М., Машиностроение, 1990г.- 528с.
3. Лифшиц Б.Г., Крапошин В.С., Линецкий Я.Л. Физические свойства металлов и сплавов. – М., Металлургия, 1980г.- 320с.
4. Зиновьев и др., Полимеры в узлах трения машин и приборов: Справочник.- М., Машиностроение,1980г., -528с.
5. Третьяков В.И. Основы металловедения и технология производства спеченных твердых сплавов.- М., Металлургия, 1996г.- 527с.
6. Сидорин и др., Основы материаловедения. – М., Машиностроение,1980г. – 208с.
7. Уайэтт О., Дью-Хьюз Д., Металлы, керамика, полимеры. – М., Атомиздат, 1999г. – 528с.

**5.Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

**Контроль** **и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения  (основные умения, усвоенные знания)  УМЕНИЯ:  - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по  внешнему виду, происхождению, свойствам  - определять виды конструкционных мате-  риалов  -выбирать материалы для конструкций по  их назначению и условиям эксплуатации  -рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания  ЗНАНИЯ  - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии  - классификацию и способы получения  композиционных материалов  - принципы выбора конструкционных  материалов для применения в производстве  - строение и свойства металлов, методы их исследования  - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения  - методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ | Формы и методы  контроля и оценки  результатов обучения  - контроль деятельности обучаю-  щихся при выполнении лабораторных и практических работ;  - проверка оформления, и защита лабораторных и практических работ, самостоятельных работ, рефератов;  - контроль умений выбора материалов через заполнение опросных листов, решения задач, выполнение исследований, описаний;  - контроль устного и письменного чтения маркировки материалов;  - контроль по выбору марки материалов, в зависимости от условий работы детали;  - контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы (разработка проектов, сообщений, презентаций), составления конспектов); - тестовый контроль  - устный опрос, уплотненный опрос, блиц опрос, письменный опрос,  комбинированный опрос,  контрольные и проверочные работы, технические диктанты, задачи учебно-производственного характера, защита рефератов, решение типовых и нетиповых задач, выполнение творческих работ, решение расчетных задач;  - Итоговая аттестация в форме зачета |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 07 Основы электротехники и электроники**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 3 |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **условия реализации примерной программы учебной дисциплины** | 9 |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 10 |

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы электротехники и электроники**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального профессионального образования по профессиям:

15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением, 15.01.32 Оператор станков с программным управлением,

15.01.34 Фрезеровщик на станках с программным управлением.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и при переподготовке специалистов в области технологии машиностроения, в ресурсном центре подготовки.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

общепрофессиональный цикл

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь**:

читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;

рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;

использовать в работе электроизмерительные приборы;

пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать**:

единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;

методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;

свойства постоянного и переменного электрического тока;

принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;

электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;

свойства магнитного поля;

двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;

правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;

аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого

замыкания;

заземление, зануление. |

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 44 часа;

самостоятельная работа - 4 часа.

**Структура и содержание учебной дисциплины**

**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | Объем часов |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 48 |
| **Обязательная аудиторная нагрузка (всего)** | 44 |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | 8 |
| контрольные работы | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 4 |
| в том числе: |  |
| домашняя работа | 4 |
| Промежуточная аттестация в форме зачета | |

**2.2 Тематический план и содержание дисциплины « Основы электротехники»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | **Уровень усвоени**я |
| **Раздел 1.**  **Электрическое поле, цепи постоянного тока** |  | **12** |  |
| Тема 1.1.  Электрическое поле | Знакомство с предметом «Электротехника». Электрическое поле и его основные характеристики. Закон Кулона.  Электрическая емкость. Определение и назначение конденсатора. Общая емкость при различных соединениях конденсаторов. Энергия электрического поля. | **4** | 1 |
| Тема 1.2.  Электрические цепи постоянного тока | Источники и приемники электрической энергии. Элементы электрической цепи. Физические основы работы источника ЭДС. Сопротивление и проводимость проводников. Закон Ома для участка и полной цепи. Соединения резисторов. Работа и мощность электрического тока. Режимы работы электрической цепи. Закон Джоуля-Ленца. Нагревание проводников током. Использование теплового действия тока в технике. | **8** | 1 |
| Лабораторная работа № 1. Построить потенциальную диаграмму  Контрольная работа №1 | 2  2 | 2  3 |
| **Раздел 2.**  **Магнитное поле, электрические цепи переменного тока** |  | **14** |  |
| Тема 2.1  Магнитное поле | Основные параметры, характеризующие магнитное поле в каждой его точке. Единицы магнитных величин. Закон полного тока. Магнитные материалы. Циклическое перемагничивание магнитных материалов (гистерезис). Закон электромагнитной индукции. | **2** | 1 |
| Тема 2.2.  Однофазные электрические цепи переменного тока | Параметры и формы представления переменного тока и напряжения. Активное сопротивление, индуктивность и емкость в цепи переменного тока. Построение векторных диаграмм. Электрические схемы включения элементов в цепи переменного тока. Использование закона Ома для расчетов электрических цепей. Резонанс напряжений и токов. Активная, реактивная и полная мощности в цепи переменного тока. | **8** | 1 |
| Лабораторная работа № 2 . Исследовать емкость и активное сопротивление в цепи переменного тока | 4 | 3 |
| Тема 2.3  Трехфазные электрические цепи переменного тока | Элементы трехфазной системы. Получение тока и напряжения в трехфазной системе. Векторные диаграммы. Соединение обмоток трехфазного генератора «звездой» и «треугольником». Векторные диаграммы линейных и фазных напряжений и токов. Мощность в трехфазной цепи. Заземление и зануление потребителей трехфазного тока. | **4** |  |
| **Раздел 3.**  **Электрические машины** |  | **6** |  |
| Тема 3.1Трансформаторы | Принцип действия трансформатора. Элементы конструкции. Основные параметры. Расчетные уравнения. Трехфазные и специальные трансформаторы. | **2** | 1 |
| Тема 3.2.  Электрические машины постоянного и переменного токов | Преобразование электрической и механической энергии в электрических машинах. Основные конструктивные части электрических машин. Принцип обратимости. Классификация машин постоянного тока. Асинхронные двигатели. Пуск асинхронного двигателя. Защита двигателя от короткого замыкания | **6** | 1 |
| **Раздел 4. Элементы электронной техники** |  | **16** |  |
| Тема 4.1 Физические основы работы полупроводниковых приборов | Электропроводность полупроводников, образование и свойства p-n перехода, прямое и обратное включение диода, вольт-амперная характеристика p-n перехода, виды пробоя p-n перехода.  Лабораторная работа №3 Получить наглядное представление о работе выпрямительного моста | 6 |  |
| Тема 4. Транзисторы | Схемы включения, режимы работы, основные параметры, вольт-амперные характеристики, применение в электронных схемах.  Лабораторная работа №4 Ознакомиться на практике с работой биполярного транзистора | 6 |  |
| Самостоятельная работа. Полевые транзисторы, тиристоры | **4** |  |

# **3. условия реализации программы дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехника ».

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-методической литературы и наглядных пособий;
* модели;
* стенды;
* макеты;
* измерительные приборы.

Технические средства обучения:

* компьютер, принтер, проектор, интерактивная доска (или сенсорный дисплей), электронные издания, комплект лицензионного программного обеспечения;

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

* комплект учебно-методической документации, наглядные пособия, электронные издания, комплект лицензионного программного обеспечения.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1. Данилов И.А.,Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники. – М.: Высшая школа, 2012.

1. В. А. Кузовкин, В.В Филатов. Электротехника и электроника.- М.: Юрайт, 2018
2. Немцов М.В., Светлакова И.И. Электротехника. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007.
3. Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники. - Ростов н/Д.: Феникс, 2009.

Дополнительные источники:

Калашников С.Г. Электричество. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2003.

# **Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

# 

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| 1 | 2 |
| **Умения:** |  |
| читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; | 1. Лабораторные работы 2. Контрольные работы. 3. Домашняя работа. |
| рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; | 1. Лабораторные работы 2. Контрольные работы. 3. Домашняя работа. |
| использовать в работе электроизмерительные приборы; | 1. Лабораторные работы  2. Контрольные работы.  3. Домашняя работа. |
| пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании; | 1. Лабораторные работы  2. Контрольные работы.  3. Домашняя работа. |
| **Знания:** |  |
| единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; | 1. Устный опрос, письменный опрос.  2. Лабораторные работы  3. Контрольная работа.  4.Домашняя работа.  5.Тестирование |
| методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; | 1. Устный опрос, письменный опрос.  2. Лабораторные работы  3. Контрольная работа.  4.Домашняя работа.  5.Тестирование |
| свойства постоянного и переменного электрического тока; | 1. Устный опрос, письменный опрос.  2. Лабораторные работы  3. Контрольная работа.  4.Домашняя работа.  5.Тестирование |
| принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; | 1. Устный опрос, письменный опрос.  2. Лабораторные работы  3. Контрольная работа.  4.Домашняя работа.  5.Тестирование |
| электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; | 1. Устный опрос, письменный опрос.  2. Лабораторные работы  3. Контрольная работа.  4.Домашняя работа.  5.Тестирование |
| свойства магнитного поля; | 1. Устный опрос, письменный опрос.  2. Лабораторные работы  3. Контрольная работа.  4.Домашняя работа.  5.Тестирование |
| двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; | 1. Устный опрос, письменный опрос.  2. Лабораторные работы  3. Контрольная работа.  4.Домашняя работа.  5.Тестирование |
| правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; | 1. Устный опрос, письменный опрос.  2. Лабораторные работы  3. Контрольная работа.  4.Домашняя работа.  5.Тестирование |
| аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого  замыкания; заземление, зануление. | 1. Устный опрос, письменный опрос.  2. Лабораторные работы  3. Контрольная работа.  4.Домашняя работа.  5.Тестирование |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ**

**Профессиональные модули**

**ПМ.01 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**

**МДК 01.01 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | стр.  4 |
|  |  |
| **2. СТРУКТУРА и ПРИМЕРНОЕ содержание профессионального модуля** | 8 |
| **3. условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 20 |
| **4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)** | 22 |

**1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01** «ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

* 1. **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности, и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

* + 1. **Перечень общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Код*** | ***Наименование общих компетенций*** |
| ОК1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |

**1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Код*** | ***Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций*** |
| ВД1 | Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности. |
| ПК1.1. | Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы |
| ПК1.2. | Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием. |
| ПК1.3. | Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием. |
| ПК1.4 | Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией. |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| **Иметь**  **практический**  **опыт в:** | выполнении подготовительных работ и обслуживание рабочего места токаря;  подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием;  определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием;  осуществлении технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией. |
| **уметь** | осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;  соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;  выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-­измерительный инструмент;  использовать физико-химические методы исследования металлов;  пользоваться справочными таблицами для определения свойств  материалов;  выбирать материалы для осуществления профессиональной  деятельности;  устанавливать оптимальный режим токарной обработки в соответствии с технологической картой;  осуществлять токарную обработку деталей средней сложности на универсальных и специализированных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных |
| **знать** | правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;  конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность токарных станков различных типов;  правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;  правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;  устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно­-измерительных инструментов;  устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно - измерительных инструментов и приборов;  методы и средства контроля обработанных поверхностей;  основные свойства и классификацию материалов,использующихся  устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно­-измерительных инструментов;  устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно - измерительных инструментов и приборов;  методы и средства контроля обработанных поверхностей; |

|  |  |
| --- | --- |
| **знать** | в профессиональной деятельности;  наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;ПК 3.2  правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;  основные сведения о металлах и сплавах;  основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию;  правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;  правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ. |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля ПМ 01**: Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

**Всего – 540часов,**

в том числе:

– учебная практика – 252 часа,

– производственная практика – 144 часа,

– самостоятельная работа обучающихся – 10 часов,

– аудиторная учебная нагрузка – 120часа,

– ***МДК 01.01***

***Всего – 120 часов,***

*в том числе:*

*- самостоятельная работа обучающихся – 10 часов,*

*- консультации – 6 часов,*

*- экзамен по МДК – 6 часов,*

*- аудиторные занятия – 98 часов,*

*в том числе:*

*- практические работы – 16часов*

**2. СТРУКТУРА и ПРИМЕРНОЕ содержание профессионального модуля. 2.1Тематический план профессионального модуля ПМ 01** «Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля** | | | | | | | |
| **Код**  **профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля[[68]](#footnote-68)\*** | **Всего часов** | **Самостоятельная учебная работа** | **Нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | | | | **Практика** | |
| **Учебная.** | **Производственная** |
| **Аудиторная** | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** | **в т.ч. консультации и промежуточная аттестация** | **консультации и промежуточная аттестация** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  | **МДК. 01.01** «Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» | **120** | **10** | **98** | 16 | 12 |  |  |  |
| ПК.1.1 – ПК.1.4  ОК1-ОК7, ОК9, ОК10 | **Раздел 1 Технология обработки изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»** |  | 10 | 98 |  |  |  |  |  |
|  | **Консультации** | **6** |  | 6 |  | 6 | **6** |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | **18** |  | 6 |  | 6 | **18** |  |  |
| **Практика Учебная.** | **252** |  |  |  |  |  | **252** |  |
| **Практика Производственная** | **144** |  |  |  |  |  |  | **144** |
|  | **Всего часов:** | **540** | **10** | **110** |  |  | **24** | **252** | **144** |

**2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ01** «Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем.** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.** | **Объём**  **часов** | | **Уровень**  **освоения** | |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | |
| **ПМ01 «Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»** |  | 540 | |  | |
| **МДК 01. 01 01** «Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» |  | 120 | |  | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося.** |  | 98 | |  | |
| **Раздел 1 Технология обработки изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»** |  | 98 | |  | |
|  | Введение. | **2** | | 2 | |
| **Тема 1.1**. Основные сведения о металлах и сплавах. | **Содержание** | **4** | | 2 | |
| 1.Инструментальные материалы, наименование, маркировка, свойства;  2.Основные свойства и классификация материалов, использующихся в профессиональной деятельности;  стали, их классификация. Правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах. | 2    2 | |
| **Практическая работа №1** «Выбор вида режущей части резца в зависимости от свойства обрабатываемого материала» | **2** | | 3 | |
| **Тема 1.2** Технология обработки точением. | **Содержание** | **10** | |  | |
| 1 Основы теории резания металлов. Процесс образования стружки.  Сущность токарной обработки. Виды обработки.  2.Элементы конструкции и геометрические параметры резца.  3.Токарные резцы. Классификация, назначение.  Износ и стойкость резцов.  4.Элементы режима резания при точении и растачивании.  Силы, действующие на режущий инструмент**.** Мощность резания.  5. Правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка. | 2  2  2  2  2 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа.** Определение режимов резания по справочникам и паспорту станка.  Рассчитать режим резания и машинное время при токарной обработке табличным методом.Проверить по мощности. Оформить работу. | | **4** | | 3 | |
|  | | | | | |
| **Тема 1.3** Технология обработки отверстий сверлением, зенкерованием и развертыванием  . | **Содержание** | **6** | | 2 | |
| 1. Технология обработки отверстий сверлением. Основные элементы и углы сверла. Виды заточки свёрл.  2.Технология обработки отверстий зенкерованием и развертыванием. Основные элементы и углы зенкера, развёртки. 3.Элементы режима резания при сверлении, зенкеровании и развертывании. | 2    2    2 | |
| **Лабораторная работа №1**  Элементы и углы различных типов резцов | **4** | | 3 | |
| **Лабораторная работа №2**  Элементы и углы различных типов сверл. | **4** | | 3 | |
| **Тема 1.4** Технология нарезания резьбы. | **Содержание** | **10** | |  | |
| 1Элементы резьбы.  2.Технология нарезания резьбы метчиком, плашкой.  3. Технология нарезания резьбы резцом.  4. Технология накатывания резьбы.  5.Технология нарезания резьбы резьбонарезными головками | 2  2  2  2  2 | | 2 | |
| **Практическая работа №2**. «Определение шага резьбы, диаметра под нарезание резьбы. Работа со справочником» | **2** | | 3 | |
| **Тема 1.5** Подготовка к использованию инструментаТехнология заточки инструментов. | **Содержание** | **8** | |  | |
| 1.Основные понятия о процессе шлифования.  2.Технология заточки резцов.  3.Технология заточки свёрл.  4.Форма шлифовальных кругов и сегментов  5. Материалы для изготовления шлифовальных кругов. | 2  2  2  2 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа.**  1.Связки для изготовления шлифовальных кругов.  2.Свойства шлифовальных кругов, классы точности и классы неуравновешенности. 3.Маркировка шлифовального круга. | | **4** | | 3 | |
| **Тема 1.6 Токарные станки** | **Содержание** | **12** | |  | |
| 1.Оснастка токарных станков.  2.Классификация токарных станков.  3.Основы механики станков.  4.Устройство токарных станков.  5.Токарные станки с ЧПУ  6. Электрооборудование станков. | 2  2  2  2  2  2 | | 2 | |
|  | | | | | |
| **Тема1.7** Грузоподъемные механизмы | **Содержание** | **4** | | 2 | |
| 1. Грузоподъёмное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах.  **2**.Транспортировка и складирование заготовок. | 2  2 | |
| **Тема 1.8** Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности | **Содержание** | **2** | | 2 | |
| Основные положения законодательства по охране труда.  Правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.  Организация работы по охране труда на предприятии.  Расследование несчастных случаев на предприятии. | 2 | |
| **Тема 1.9. Сведения о технологическом процессе** | **Содержание** | **20** | |  | |
| 1.Понятие о производственном и технологическом процессе.  Элементы технологического процесса.  2.Типы производств.  3.Заготовки и припуски на обработку.  4. Базы, базирование деталей при обработке  5. Построение технологического маршрута.  6. Основные виды работ на токарных станках:  - технология обработки наружных цилиндрических поверхностей;  - технология обработки цилиндрических отверстий;  - технология обработки конических и фасонных поверхностей»  - отделка поверхностей, накатывание рифлений.  7.Технологические процессы механической обработки пазов, шлицев, зубьев.  8.Типовой технологический процесс изготовления детали типа «Вал».  9.Типовой технологический процесс изготовления детали типа «Втулка».  10.Технологическая документация, оформляемая при разработке технологического процесса в соответствии с ЕСТД. | 2  2  2  2  2  2        2  2  2  2 | | 2 | |
| **Практическая работа №3**. «Спроектировать технологический процесс механической обработки детали «Вал». Назначить режимы резания». | **4** | | 3 | |
| **Самостоятельная работа**  Спроектировать маршрутный технологический процесс механической обработки детали «Втулка». | | 2 | | 3 | |
| **Консультации и промежуточная аттестация** | | **12** | |  | |
| **Учебная практика**  **Виды работ:**  **1**.Обработка деталей на универсальных токарных станках:  -обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей;  -сверление, рассверливание, зенкерование и развертывание отверстий;  -нарезание наружных и внутренних треугольных резьб метчиком и плашкой;  -нарезание наружных однозаходных треугольных резьб резцом;  -выполнение обработки деталей с применением охлаждающей жидкости и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;  -проверка качества обработки.  **2**.Наладка токарного станка:  -подбор режущего инструмента в соответствии с технологической картой;  -заточка резцов;  -установка резцов в резцедержатель;  -замена кулачков в трёх кулачковом самоцентрирующемся патроне;  -установка заднего центра;  -установка и выверка заготовки;  -установка режущего инструмента на размер методом «пробной стружки»;  -подналадка станка по результатам контроля обработки. Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу.  Подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования.  Установка, снятие крупногабаритных деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования.  Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ).  Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке.  Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки.  Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл.  Управление токарными станками с высотой центров до 650.  Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений.  Обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций.  Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла.  Нарезка наружной, внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой.  **3**.Обработка заготовок, деталей на универсальных фрезерных станках:  -фрезерование открытых и полуоткрытых поверхностей различных конфигураций и сопряжений  -обработка наружных и внутренних поверхностей с применением охлаждающей жидкости в соответствии с технологической картой;  -проверка качества обработки.  4. Обработка заготовок, деталей на универсальных сверлильных станках:  -сверление, рассверливание, зенкерование сквозных, гладких отверстий в деталях.  -нарезание резьбы | | | 252 | |  |
| **Производственная практика (по профилю специальности)**  **Виды работ:**  **1.** Наладка токарного станка:  -подбор режущего инструмента в соответствии с технологической картой;  -заточка резцов;  -установка резцов в резцедержатель;  -замена кулачков в трёх кулачковом самоцентрирующемся патроне;  -установка заднего центра;  -установка и выверка заготовки;  -установка режущего инструмента на размер методом «пробной стружки»;  -подналадка станка по результатам контроля обработки.  **2**.Наладка сверлильного станка:  -подбор режущего инструмента в соответствии с технологической картой;  -заточка свёрл;  -установка свёрл, зенковок в переходные втулки и патроны;  -установка инструментальных блоков в шпиндель станка;  -установка на стол станка и выверка универсальных станочных тисков;  -установка на стол станка заготовки с использованием упоров и прихватов и выверка;  -подналадка станка по результатам контроля обработки.  **3**.Наладка фрезерного станка:  -подбор режущего инструмента в соответствии с технологической картой;  -установка фрез с цилиндрическим, коническим хвостовиком и насадных в оправки, переходные втулки и патроны;  -установка инструментальных блоков в шпиндель станка;  - установка на стол станка и выверка универсальных станочных тисков;  -установка и выверка заготовки на столе станка и в приспособлении;  -подналадка станка по результатам контроля обработки. 3.Обработка заготовок, деталей на универсальных фрезерных станках:  -обработка наружных и внутренних поверхностей с применением охлаждающей жидкости в соответствии с технологической картой;  **4.**Обработка деталей на универсальных токарных станках:  -обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей;  -сверление, рассверливание, зенкерование и развертывание отверстий;  -нарезание наружных и внутренних треугольных резьб метчиком и плашкой;  -нарезание наружных однозаходных треугольных резьб резцом;  -выполнение обработки деталей с применением охлаждающей жидкости и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;  -проверка качества обработки.  -обработка наружных и внутренних поверхностей с применением охлаждающей жидкости в соответствии с технологической картой;  Обработка конусных поверхностей под притирку.  Нарезка профилей многозаходных червяков под шлифование, окончательная нарезка профилей однозаходных червяков.  Обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнение глубокого сверления и растачивания отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом.  Навивка пружины на токарном станке из проволоки диаметром более 15 мм в горячем состоянии.  Выполнение давильных операций роликами (закатка, раскатка, зигование).  Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки.  Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм.  Обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов.  Обработка детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов.  Обработка новых и перетачивание выработанных прокатных валков с калиброванием простых и средней сложности профилей.  **5**.Подналадка обслуживаемых станков по результатам измерений.  **6.**Управление подъёмно-транспортным оборудованием с пола:  -выполнять строповку и увязку грузов, подъём, перемещение, установку и складирование. | | | 144 | |  |
| **Консультации и промежуточная аттестация** | | | **24** | |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Технология металлообработки»

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий «Металлорежущие станки» «Технология машиностроения»; «Основы программирования фрезерных станков с ЧПУ»

- дидактические средства, модели, плакаты, таблицы, раздаточный материал.

*Технические средства обучения:*

Проектор мультимедийный

Доска одноэлементная белая

Документ-камера

Оверхед – проектор

Компьютеры

Интегрированный CAD\CAM\CAPP комплекс Master CAM

Принтер

Программное обеспечение МТS (для моделирования и оптимизации процессов обработки деталей)

Экран на штативе

Мастерская механообработки оснащенная в соответствии с п. 6.2.2. данной Примерной программы по профессии.

Базы практик, где намечается прохождение учебной и производственной практик обучающимися, оснащены в соответствии с п. 6.2.3. данной Примерной программы по профессии.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Печатные издания**

Основные источники:

1. Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике ОИЦ «Академия», 2016.

2. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. –М.: ОИЦ «Академия», 2013.

3. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) ОИЦ «Академия», 2016.

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

<http://www.stankoinform.ru/>- Станки, современные технологии и инструмент для металлообработки

<http://lib-bkm.ru/index/0-82> - Библиотека машиностроителя

**3.2.3. Дополнительные источники**

Учебники и учебные пособия:

1.Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: рабочая тетрадь для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия»,

2.Багдасарова Т. А., Фрезерное дело: рабочая тетрадь для нач. проф. Образования, - М.: Издательский центр «Академия»,

3.Багдасарова Т. А., Основы резания металлов: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия»,

4. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации. Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия»,

5. Вереина Л.И. Устройство металлорежущих станков: учебник для нач. проф. образования.. – М.: Издательский центр «Академия»,

6. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учебник. Рекомендовано ФГУ «ФИРО»..

7.Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений. – 7-е изд., испр. – М.: Высшая школа,

8. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для нач. проф. образования. -М.: Издательский центр «Академия»,

9. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. и др. Лабораторный практикум по материаловедению (металлообработка): учебное пособие: Рекомендовано ФГУ. «ФИРО»,

10. Куликов О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности. - М.: ашиностроение,

11. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело. М.: Машиностроение,

Журналы:

«Технология машиностроения»;

«Справочник токаря-универсала»;

«Инструмент. Технология. Оборудование»;

«Инновации. Технологии. Решения»;

«Информационные технологии»;

электронное научно-техническое издание «Наука и образование»;

«Стружка»

1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5.1 Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **5.2. Основные показатели оценки результата** | **5.3. Формы и методы контроля** |
| ПК1.1Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы  ПК1.2.Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием | организация рабочего места в соответствии с нормативными документами;  смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией;  проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу;  выбор и установка приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станков на обработку деталей в соответствии с паспортом станка и технологическим процессом;  настройка станка на заданные диаметральные размеры и размеры по длине в соответствии с чертежом детали;  подналадка отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов в процессе работы в соответствии с выходными данными;  настройка коробки скоростей и коробки подач согласно технологическому процессу; | Оценка защиты отчётов по практическим занятиям  Оценка выполнения тестовых заданий |
| ПК.1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием  ПК.1.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией | организация рабочего места в соответствии с нормативными документами;  заточка режущих инструментов в соответствии с технологической картой;  обработка изделий, различных по сложности;  подбор режимов резания согласно паспорту станка и технологическому процессу;  соблюдение правил безопасности труда;  подбор измерительных инструментов в соответствии с чертежом | Оценка проверочных работ по учебной практике  Зачеты по учебной и производственной практике, по разделу профессионального модуля. |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК.1Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Распознание свойств, процессов своей будущей профессии в ряду других профессий;  -осознание сущности и социальной значимости профессии в её многосторонних взаимосвязях с другими профессиями;  -проявление интереса к своей будущей профессии. |  |
| ОК.2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения определённых руководителем. | Понимание ситуации на рынке труда;  -активность, инициативность в процессе выполнения профессиональной деятельности;  -ясность и аргументированность изложения мнения по профессиональным вопросам. |  |
| ОК.3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Адекватность оценки проблемы и аргументированность принятия решения в нестандартных ситуациях при внедрении УП обработки детали;  -своевременность оценки рисков и принятия решения в нестандартной ситуации при обработке деталей на станках с программным управлением. |  |
| ОК.4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Результативность информационного поиска, необходимого для постановки и решения профессиональных задач;  -обоснованность отбора исходных данных для проектирования обработки детали на станках с программным управлением;  -полнота и доступность собранной информации для освоения новых систем числового программного управления. |  |
| ОК.5 Использовать информационно-коммуника­ционные технологии в профессиональной деятельности | Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий при проектировании технологического процесса обработки деталей на станках с программным управлением;  -нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств, информационно-коммуникативных технологии. |  |
| ОК.6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | Достижение поставленных целей и задач и эффективность деятельности при работе в коллективе и команде, взаимодействии с руководством, коллегами и социальными партнерами в соответствии с требованиями ФГОС СПО;  -осуществление этикетных и профессиональных норм при работе в коллективе и команде, взаимодействии с руководством, коллегами и социальными партнерами в соответствии с требованиями ФГОС СПО;  -ясность и аргументированность изложения собственного мнения. |  |
| ОК.7 Использовать воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей | Соответствие результирующих показателей физического развития (юношей) для исполнения воинской обязанности с применением полученных профессиональных знаний; |  |
|  | -выполнение этапов формирования физического развития для исполнения воинской обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (юноши);  -обоснованность методов и средств физического развития юношей для подготовки к воинской обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний |  |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММВ МОДУЛЯ**

**ПМ 05 Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**

**МДК 05.01 Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**

**МДК 05.02 «Разработка управляющих программы с применением CAD/CAM систем»**

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

|  |
| --- |
| 1.  Паспорт рабочей программы профессионального модуля\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4  2. Результаты освоения профессионального модуля\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_8 |
| 3. Структура и содержание профессионального модуля\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_9  4. Условия реализации программы профессионального модуля\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_23 |
| 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля\_\_\_\_28 |

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 05**

**«Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса»**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением (базовой подготовки), укрупнённой группы специальностей 15.00.00. Машиностроение, дополненная требованиями профессионального стандарта «Оператор – наладчик обрабатывающих центров с числовым программным управлением» и компетенциями WSR (worldskills), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих (ОК) компетенций:

ПК 5.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением.

ПК 5.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.

ПК 5.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием.

ПК 5.4. Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

ОК. 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК. 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Рабочая программа профессионального модуля обеспечивает подготовку по основному виду профессиональной деятельности: «Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» и освоение трудовых функций, предусмотренных профессиональным стандартом «Обработка простых и сложных деталей».

Рабочая программа профессионального модуля позволяет осуществлять подготовку обучающихся в соответствии с описанием предметной области профессиональных компетенций по классификации Worldskills: токари станков с ЧПУ программируют, управляют и следят за эффективностью и надежностью функционирования оборудования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки.

Опыт работы не требуется.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности «Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт**:

- в выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением;

- в подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием;

- адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием;

- обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.

**уметь:**

- осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

- выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы;

- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;

- правильно устанавливать на станок инструменты, оснастку и приспособления;

- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; отрабатывать управляющие программы на станке;

- корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;

- задавать необходимые операции обработки для токарного станка с ЧПУ;

- корректировать параметры обработки в зависимости от результатов измерения;

- правильно использовать измерительный инструмент для контроля соответствующих размеров;

- проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники;

- выполнять технологические операции при изготовлении детали на токарных станках с числовым программным управлением;

- выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением.

**знать:**

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора токарного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

- устройство, принципы работы и правила подналадки токарных станков с числовым программным управлением;

- различные методы создания управляющих программ для станка с ЧПУ;

- современные программные среды CAD/CAM;

- правила чтения чертежей и технического задания;

- ежимы резания;

- наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

- грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;

- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;

- правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции);

- основные направления автоматизации производственных процессов;

системы программного управления станками;

- организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;

- современные измерительные инструменты;

- правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ.

***Дополнительные умения в соответствии с профессиональным стандартом:***

- пользоваться встроенной системой измерения инструмента;

- пользоваться встроенной системой измерения детали;

- отслеживать состояние и износ инструмента.

***Дополнительные умения в соответствии с компетенциями WSR (worldskills***)

- определять главный размер и второстепенный размер;

- программировать и корректировать управляющую программу в G-кодах;

- создавать программу, применяя систему CAD/CAM;

- пользоваться системой параметрического программирования.

- работать в оболочке ПО ShopTurn на стойке с ЧПУ Siemens 840D SL;

***Дополнительные знания в соответствии с профессиональным стандартом:***

- виды брака и способы его предупреждения и устранения;

- требования по рациональной организации труда на рабочем месте.

***Дополнительные знания в соответствии с компетенциями WSR (worldskills***)***:***

- различные методы и способы создания программ.

**1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего 906 часов.

Из них:

на освоение МДК - 234 часов,

на практики, в том числе

на учебную - 468 часов

и на производственную - 180 часов,

на промежуточную аттестацию - 24 часов

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование профессиональных компетенций |
| ПК 5.1. | Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением. |
| ПК 5.2. | Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием. |
| ПК 5.3. | Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием. |
| ПК 5.4. | Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией. |

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК.1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК.2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК.03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК.04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК.05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК.06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. |
| ОК.07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК.08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |

**3. Структура и содержание профессионального модуля**

**3.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профес-  сиональных и общих компетенций | Наименования разделов  МДК  профессионального модуля | Суммарный объем  нагрузки | Занятия во взаимодействии с преподавателем, час. | | | | | Самостоя-  тельная работа |
| Обучение по МДК, в час | | | Практики | |
| Всего,  часов | Лаб./практ.  работы |  | Учебная | Производст-  венная |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 |  | 7 | 8 | 19 |
| ПК5.1. – ПК5.2  ОК 01. – ОК08. | **Раздел 1.**Подготовка токарных станков с числовым программным управлением и рабочих мест для выполнения технологических операций в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности |  | 56 | 18 |  | 108 |  | 2 |
| ПК5.3.  ОК01. – ОК08. | **Раздел 2**. Создание и адаптация управляющих программ на основе технологической и конструкторской документации. |  | 32 | 14 |  | 100 |  | 4 |
| ПК5.4.  ОК 01. – ОК08. | **Раздел 3.** Обработка деталей на токарных станках программным управлением. |  | 26 | 12 |  | 144 |  | 2 |
|  | **Консультации** | 6 | 6 |  |  |  |  |  |
|  | **Экзамен** | 6 | 6 |  |  |  |  |  |
|  | **МДК 05.01.** Изготовление различных изделий на токарных станках с ЧПУ по стадиям техпроцесса | 134 | 126 | 44 |  | 352 |  | 8 |
| ПК5.3.  ОК01. – ОК08. | **Раздел 4.** Разработка управляющих программ на базе CAD/CAM системы «Mastercam» | 100 | 96 |  |  | 116 |  | 4 |
|  | **МДК 05.02.** Разработка управляющих программ с применением CAD/CAM систем. | 100 | 96 |  |  | 116 |  | 4 |
|  | Производственная практика (по профилю профессии), часов (если предусмотрена концентрированная практика) |  |  |  |  |  | 180 |  |
| ПА | **Промежуточная аттестация** | 12 | 12 |  |  |  |  |  |
|  | **ПМ 05.** | 906 | 246 |  |  | 468 | 180 | 12 |

**3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК**)** | Содержание учебного материала,  лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся | Объем  часов | Уровень  освоения | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | |
| **МДК 05.01. Изготовление различных изделий на токарных станках с ЧПУ по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности** | | **114** |  | |
| **Раздел 1. Подготовка токарных станков с числовым программным управлением и рабочих мест для выполнения технологических операций в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности** | | **56** |  | |
| Тема 1.1.  Охрана труда и экологическая безопасность при работе на токарных станках с ЧПУ. | **Содержание** | **2** |  | |
| 1.Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.  2.Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормативы.  Санитарно-гигиенические нормы производственных помещений. |  | **2** | |
| Тема 1.2.  Устройство и принцип работы токарных станков с программным управлением. | **Содержание** | **6** |  | |
| 1.Устройство, конструктивные особенности и принцип работы токарных станков с ЧПУ и токарных обрабатывающих центров. Основные режимы работы станков.  2. Числовое программное управление автоматизированным оборудованием.  Стойка УЧПУ. Условные обозначения на пультах, условная сигнализация.  3. Геометрические основы работы токарного станка с ЧПУ. Стандартная система координат в соответствии с рекомендациями комитета ISO R841. Референтные точки. Система координат и направления движения исполнительных органов токарного станка с ЧПУ. |  | **2** | |
| **Практическиезанятия и лабораторные работы** | **4** | |  |
| 1.Лабораторная работа«Изучение интерфейса СЧПУ токарного станка: переключение режимов работы, определение последовательности задания требуемого режима».  2. Составление таблицы с указанием кнопок пульта управле­ния токарного станка с ЧПУ при выполнении на станке различных операций |  | | **2** |
| Тема 1.3.  Проектирование технологических процессов для токарных станков с ЧПУ | **Содержание** | **10** | |  |
| 1. Особенности выбора деталей, изготавливаемых на токарных станках с ЧПУ. Требования к заготовкам. Требования к технологичности конструкции деталей, обрабатываемых на токарных станках с ЧПУ.  2.Понятие о технологическом процессе и его структуре. Особенности технологического процесса для станков с ЧПУ,определение главных и второстепенных размеров.  3. Определение числа установок, числа и последовательности переходов и рабочих ходов, расчет и выбор режимов обработки по справочникам.  4. Способы и принципы базирования на станках с ЧПУ.  5.Технологическая документация, используемая на станках с ЧПУ. |  | | **2** |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | **4** | |  |
| 1. Практическое занятие «Расчет режимов резания для токарной операции с ЧПУ»  2. Практическое занятие «Составление технологического процесса обработки деталей на токарных станках с ЧПУ» в соответствии с заданием и КД. |  | | **2** |
| Тема 1.4.  Технологическое оснащение  токарных операций | **Содержание** | **8** | |  |
| 1.Классификация режущего инструмента для обработки основных и вспомогательных поверхностей. Геометрические параметры режущей части инструментов.  2.Инструментальные блок: виды резцедержателей;способы установки и закрепления инструментов в резцедержателях; установка инструментальных блоков на станок.  3.Универсальные, универсально-наладочные и специальные приспособления для закрепления заготовок на токарных станках с ЧПУ.  4.Методы и средства контроля обработанных поверхностей в соответствии с требованиями чертежа.Последовательность проведения контроля детали. |  | | **2** |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | **4** | |  |
| 1 Практическое занятие«Выборстаночных приспособлений, режущих и вспомогательных инструментов для токарной операции с ЧПУ в соответствии с требованиями ТД».  2.Лабораторная работа «Создание инструментов и инструментальных блоков для обработки основных и вспомогательных поверхностей в соответствии с требованиями чертежа». |  | | **2** |
| Тема 1.5.  Наладка токарного станка с ЧПУ для выполнения операции. | Содержание | **12** | |  |
| 1.Подготовка к работе и содержание рабочего места токаря на станке с программным управлением. Рациональная организация труда на рабочем месте.  2.Защитные устройства и безопасные режимы работы при наладке станка с ЧПУ.  3. Грузоподъемные и транспортные устройства: классификация, назначение, применение, устройство, принцип действия, грузоподъемность.  4.Последовательность наладки станка с ЧПУ.  5.Размерная настройка станка. Последовательность измерения инструмента и детали.  6.Измерение инструмента и детали с использованием встроенной системы  измерения, отслеживание состояния и износа инструмента. |  | | **2** |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | **6** | |  |
| 1.Лабораторная работа «Выбор и установка механизированного патрона на конец шпинделя токарного станка. Регулировка положения кулачков и усилия зажима.  2.Практическое занятие «Изучение приёмов базирования и закрепления заготовки, привязки нуля детали к нулю станка с использованием пульта оператора на токарном станке с ЧПУ.  3. Практическое занятие «Установка инструментальных блоков в револьверную головку на токарном станке с ЧПУ. Измерение длины инструмента и внесение данных в список инструментов» |  | | **2** |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 1.** Самостоятельное изучение мнемонических знаков станочных пультов у различных станков с ЧПУ.  Знакомство с инструкциями по эксплуатации станков.  Изучение инструкций по обеспечению безопасной работы на станках с ЧПУ. | | **4** | |  |
| **Раздел 2.Создание и адаптация УП на основе ТД и КД** | | **32** | |  |
| Тема 2.1.  Способы подготовки управляющих программ. | **Содержание** | 2 | |  |
| 1.Способы и технические средства подготовки управляющих программ.  2. Этапы подготовки управляющей программы. Задачи, решаемые на каждом этапе. |  | | **2** |
| Тема 2.2.  Расчет траектории инструмента. | **Содержание** | 6 | |  |
| 1.Системы координат станка, детали, инструмента.  Связь между системами координат детали, станка, инструмента.  2.Типы геометрических элементов детали. Понятие «Опорная точка».  Способы определения координат опорных точек.  3.Траектория движения инструмента: формообразующие и вспомогательные перемещения. Исходная точка. |  | | **2** |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | 4 | |  |
| 1.Практическое занятие «Расчет координат опорных точек контура детали для деталей различных технологических групп».  2.Практическое занятие «Построение траекторий движения инструментов и расчет координат опорных точек траекторий» |  | | **2** |
| Тема 2.3.  Системы и методы  разработки УП для оборудования с ЧПУ | **Содержание** | 4 | |  |
| 1.Управляющая программа (УП); назначение и содержание УП. Принципы построения УП, рекомендации комитета ISO R6983.  2. Языки программирования систем ЧПУ. Команды языка программирования систем ЧПУ в соответствии с рекомендациями комитета ISO R6983. Значение стандартных адресов. G и M функции. |  | | **2** |
| **Практическиезанятия и лабораторные работы** | 4 | |  |
| 1. Практическое занятие «Чтение программы по распечатке»  2. Создание управляющей программы для обработки детали на токарном станке с ЧПУ с использованием G –кодав соответствии с заданием и ТД. |  | | **2** |
| Тема 2.4.  Разработка УП токарной обработки в СЧПУ  «Sinumerik 840D- ShopTurn» | **Содержание** | 6 | |  |
| 1.Интерфейссистемы «Sinumerik 840D- ShopTurn».Создание новой программы.  2.Типы инструментов, создание и занесение инструментов в список. Износ инструментов.  3. Определение формы и размеров заготовки.Стандартные технологические циклы токарной обработки.  4.Создание УП с использованием стандартных технологических циклов в соответствии с заданием и ТД.  5.Создание нового контура, обработка контура.  6. Моделирование обработки. Режим « Simulation». Корректировка УП по результатам обработки. |  | | **2** |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | 6 | |  |
| 1.Создание УП деталей типа «Вал» в диалоговом режиме с использованием стандартных технологических циклов в соответствии с заданием и ТД.  2. Создание УП детали типа « Втулка» в диалоговом режиме в соответствии с заданием и ТД  3.Создание УП детали «Штуцер» в диалоговом режиме в соответствии с заданием и ТД. |  | | **2** |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 2.**  Презентация или сообщение по теме:  «Современные СЧПУ. Классификация и функциональные возможности» | | 4 | |  |
| **Раздел 3. Обработка деталей на токарных станках с программным управлением.** | | **26** | |  |
| Тема 3.1.  Выполнение технологических процессов обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением | **Содержание** | 6 | | **2** |
| 1.Правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции).Проверка управляющих программ на стойке ЧПУ с использованием специальных команд.  2. Порядок работы станка в автоматическом режиме и в режиме ручного управления. Организацию работ при многостаночном обслуживании.  3.Выполнение технологических операции по изготовлению деталей на токарных станках с ЧПУ по стадиям технологического процесса в соответствии с ТД.Контроль качества обработанных поверхностей, способы устранения брака. |  | |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | 4 | |  |
| 1. Практическое занятие «Выполнение процесса обработки деталей с пульта управления по квалитетам точности на токарном станке с ЧПУ».  2.Практическое занятие «Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации». |  | | **2** |
| Тема 3.2.  Корректировка управляющей программы по результатам работы станка. | **Содержание** | 2 | |  |
| 1.Корректировка технологических параметров обработки: геометрии режущей части и материала сменных многогранных пластин (СМП), параметров режима резания, схемы базирования заготовки.  2.Корректировка геометрических параметров обработки: ошибок, возникающих при задании размеров детали и заготовки, измерении длины инструмента по координатным осям, определении размерных перемещений инструмента, определении нуля программы и исходных положений рабочих органов станка. |  | | **2** |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | 2 | |  |
| 1.Лабораторная работа «Корректировка управляющей программы по результатамконтроля изготовленной детали» |  | | **2** |
| Тема 3.3.  Подналадка узлов и  механизмов станка в процессе работы. | **Содержание** | 4 | |  |
| 1.Замена режущего инструмента в инструментальных блоках по результатам работы станка. Корректировка списка инструмента.  2.Устранение мелких неполадок и регулировка приспособлений.  3.Устранение сбоев в работе систем станка.  4.Способы проверки нормы точности станка в процессе эксплуатации, обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением. |  | | **2** |
| **Практическиезанятия и лабораторные работы** | 4 | |  |
| 1. Практическое занятие «Замена блока с инструментом на токарном станке с ЧПУ»  2. Практическое занятие «Устранение мелких неполадок в работе инструмента и приспособлений на токарном станке с ЧПУ» |  | | **2** |
| Тема 3.4.  Техническое обслуживание станков с ЧПУ. | **Содержание** | 2 | |  |
| 1.Назначение технического обслуживания станка.  2.Проверка состояния защитных элементов, работы насоса и наличие СОТЖ в системе.  3.Техническое обслуживание станка токарем в начале и в конце работы.  4. Правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станка в процессе эксплуатации. |  | | **2** |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | **2** | |  |
| 1. Лабораторная работа «Осмотр и техническое обслуживание станка с ЧПУ». |  | | **2** |
| **Самостоятельная работа по изучению раздела 3.**  Изучение инструкций по эксплуатации станков.  Знакомство с видами регламентных работ и сроками их выполнения для поддержания работоспособности оборудования. | | **4** | |  |
| **Консультация и экзамен** | | **12** | |  |
| **МДК 05.02. Разработка управляющих программ с применением CAD/CAM систем** | | **100** | |  |
| **Раздел 4. Разработка управляющих программ на базе CAD/CAM системы «Mastercam»** | | **96** | |  |
| **Тема 4.1.**  Создание контура детали. | **Содержание** | **12** | | **2** |
| 1.Интерфейс системы. Основные режимы работы. | 2 | |
| 2.Создание основных элементов контура: линий, дуг окружностей, точек, | 2 | |
| 3.Построение наружного контура. | 2 | |
| 4.Построение геометрических объектов: канавок, отверстий, проточек. | 2 | |
| 5.Редактирование и изменение геометрии: эквидистанта к контуру, касательные линии, обрезка контура, скругления, зеркальное отображение. | 2 | |
| 6.Построение контура с пересчётом размеров контура на середину поля допуска. | 2 | |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | **16** | | **2** |
| 1.Построение контура деталей типа тело вращения с использованием основных элементов. | 2 | |
| 2.Построение контура детали, канавок, проточек и отверстий | 2 | |
| 3. Создание контура полой детали типа тело вращения с построением внутреннего контура и канавок. | 4 | |
| 4. Создание контура деталей типа «Вал» с пересчётом размеров на середину поля допуска. | 2 | |
| 5.Создание контура деталей типа «Втулка» с пересчётом размеров на середину поля допуска.. | 2 | |
| 6. Создание контура деталей типа «Фланец» с пересчётом размеров на середину поля допуска.. | 2 | |
| 7. Создание контура деталей типа «Штуцер» с пересчётом размеров на середину поля допуска. | 2 | |
| **Тема 4.2**  Разработка УП токарной обработки. | **Содержание** | **20** | | **2** |
| 1.Выбор определения станка, Определение границ заготовки и зажимного патрона. | 2 | |
| 2.Способы задания инструмента: выбор из библиотеки и создание нового инструмента. | 2 | |
| 3.Обработка переднего торца заготовки: назначение инструментов, параметров траектории, отображение и проверка траектории. | 2 | |
| 4.Черновая обработка наружных контуров: задание цепочки, назначение параметров, формирование перемещений подвода и отвода, просмотр и сохранение траекторий. | 2 | |
| 5.Создание траекторий центрования и глубокого сверления. | 2 | |
| 6. Проточка внутренних канавок и чистовая обработка внутреннего контура. | 2 | |
| 7. Нарезание внутренней и наружной резьбы. | 2 | |
| 8.Предварительный просмотр траекторий: бэкплот, верификация. | 2 | |
| 9.Постпроцессирование всех траекторий. | 2 | |
| 10. Передача файла NCв стойку управления станком с ЧПУ. | 2 | |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | **48** | |
| 1.Разработка УП токарной обработки деталей типа валов. | 12 | | **2** |
| 2. Разработка УП токарной обработки деталей типа втулок. | 12 | |
| 3.Разработка УП токарной обработки деталей типа фланец. | 12 | |
| 4.Разработка УП токарной обработки деталей типа штуцер. | 12 | |
| **Самостоятельная работа по изучению раздела 4.**  Написание реферата на тему:  классы и виды CAD / CAM систем, их возможности и принципы функционирования. | | **4** | |  |
| **Учебная практика** | | **468** | | **3** |
| **Виды работ:**  Раздел 1.  Определение последовательности операций по обработке деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ. Создание маршрута обработки в соответствии с КД.  Определение последовательности инструментальных переходов токарной операции в соответствии с заданием и ТД.  Изучение интерфейса токарного станка.  Работа со списком инструментов: создание нового инструмента, удаление, корректировка списка.  Наладка токарного станка на обработку деталей по наружному контуру в соответствии с технической документацией:  выбор необходимого режущего инструмента и установка в инструментальные блоки;  ввод данных по измерению режущего инструмента в СЧПУ станка;  регулировка и подналадка приспособления для закрепления заготовки;  установка заготовки в приспособление;  привязка нуля детали к нулю станка.  Раздел 2.  Кодирование информации и подготовка данных для ввода в станок с программоносителя.  Разработка и корректировка управляющих программ с применением систем автоматического программирования по ТД.  Программирование обработки на токарной стойке с ЧПУ в соответствии с заданием и ТД:  Изучение интерфейса стойки станка.  Управление файлами, создание новой директории, создание новой программы.  Создание таблиц инструментов согласно ТД.  Программирование обработки наружных и торцевых поверхностей.  Программирование обработки отверстий и внутренних поверхностей.  Программирование обработки наружных канавок, нарезания резьбы, отрезки заготовки.  Разработка управляющей программы согласно ТД в диалоговом режиме.  Раздел 3.  Ввод программы для обработки детали на токарном станке с ЧПУ.  Обработки деталей типа «Вал», «Втулка», «Фланец» на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.  Обработка отверстий и внутренних поверхностей путём сверления, цекования, зенкования, растачивания.  Нарезание резьбы на наружных поверхностях и в сквозных и глухих отверстиях на токарных станках с ЧПУ.  Корректировка УП по результатам работы станка.  Подналадка и корректировка инструмента на токарном станке с ЧПУ.  Раздел 4.  Программирование токарной обработки в CAD / CAM системах:  Программирование токарной обработки с использованием типовых циклов обработки.  Программирование обработки отверстий и нарезание резьбы.  Разработка управляющей программы на деталь.  Разработка расчетно-технологической карты на деталь.  Проверка управляющей программы средствами верификации и оптимизации.  Постпроцессирование управляющей программы,  Передача файлаNCв стойку управления станком с ЧПУ. | | **108**  **100**  **144**  **116** | |
| **Производственная практика**  Виды работ:  Наладка токарных станках с ЧПУ класса HNC и РСNC в соответствии с технической документацией:  -работа в ручном режиме:  - ввод технологических параметров; измерение инструмента; привязка нуля детали;  - измерение инструмента и детали с использованием встроенной системы измерения, отслеживание состояния износа инструмента.  -работа в режиме записи УП  Разработка управляющих программ обработки деталей:  -на токарных станках с ЧПУ с применением систем автоматического программирования;  - выполнением диалогового программирования с пульта управления станком;  Выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением.  Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением, в соответствии с полученным заданием.  Адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием.  Обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.  Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM. | | **180** | | **3** |
| **Промежуточная аттестация** | | **12** | | |
| **Итого** | | **906** | | |

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация программы модуля предполагает наличие:

* учебного кабинета «Технологии металлообработки», «Программирование для автоматизированного оборудования»;
* класс интерактивного обучения DMG;
* лаборатории «Информационных технологий в профессиональной деятельности», «Технологического оборудования и техоснастки»;
* слесарных и механических мастерских;
* участка станков с ЧПУ.

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета**

**«Технология обработки на МРС с ЧПУ»:**

* комплект деталей, инструментов, приспособлений;
* комплект учебно-методической документации;
* комплект справочно-нормативной литературы;
* наглядные пособия (планшеты по программированию и оснастке, макеты, модели).

**Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:**

1. Информационных технологий в профессиональной деятельности:

* компьютеры;
* принтер;
* проектор;
* симуляторы;
* интерактивная доска;
* программное обеспечение общего и профессионального назначения;
* комплект учебно-методической документации.

1. Технологического оборудования и оснастки:

* станки токарные с ЧПУ, сверлильные с ЧПУ, фрезерные с ЧПУ,

расточные с ЧПУ;

* наборы заготовок, инструментов, приспособлений;
* комплект плакатов;
* комплект учебно-методической документации;
* профессиональный токарный обрабатывающий центр с ЧПУ;
* профессиональный фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ;
* комплекты технологической оснастки;
* контрольно-измерительное приспособление;
* программное обеспечение для контроля наладки технологической оснастки.

1. Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

Слесарной:

* рабочие места по количеству обучающихся;
* станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
* комплект слесарных инструментов;
* комплект измерительных инструментов;
* комплект приспособлений;
* комплект заготовок для выполнения слесарных работ.

Механической:

* рабочие места по количеству обучающихся;
* станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
* комплекты инструментов;
* комплекты станочных приспособлений;
* заготовки.

Участка станков с ЧПУ:

* токарные станки с ЧПУ;
* фрезерные станки с ЧПУ;
* комплекты технологической оснастки;
* заготовки.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

**4.2Информационное обеспечение обучения.**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

***Основные источники:***

1. ***Учебники***
2. Мычко В.С. Технология обработки металла на станках с программнымуп-

равлением: учебник для нач. проф. образования – Минск «Вышэйшая школа», 2010г.

2.Босинзон М.А. Программное управление металлорежущими станками ОИЦ

«Академия»,2017г.

1. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учеб.пособие для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2014г.
2. Ермолаев В.В. Программирование для автоматизированного оборудования

Учебник – М.: Издательский центр «Академия», 2915г.

1. Ловыгин А. А., Теверовский Л. В Современный станок с ЧПУ и CAD/CAM-система ДМК Пресс 2012

***2. Справочная и нормативная литература:***

1. Гузеев В.И., Батуев В.А., Сурков И.В. Режимы резания для токарных и свер-

лильно-фрезерно-расточных станков с числовым программным управлением:

Справочник / Под редакцией В.И.Гузеева – М.: Машиностроение, 2005г.

2. Вереина Л.И. Справочник токаря: учебное пособие для нач. проф. образова

ния – М.: Издательский центр «Академия», 2008г.

3. Справочник по производственному контролю в машиностроении. /Под ред.

А.К.Кутая. – Л.: Машиностроение 1976г.

4. Опоры, зажимы и установочные устройства. Графические обозначения.

ГОСТ 3.1107-81(СТ. СЭВ 1803-79).

5. Чекмарёв А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительномучерче-

нию - М.: Высшая школа, 1994г.

1. Гжиров Р.И., СеребницкийПП. Программирование обработки на станках с ЧПУ. Справочник – Ленинград Машиностроение Ленин.отд., 1990г.
2. Краткий справочник металлиста. /Под ред. Орлова, П.Н, Скороходова Е.А. – М.: Машиностроение, 1987г.
3. Обработка материалов резанием. Справочник технолога. / Под ред. Г.А. Монахова – М.: Машиностроение, 1974г.
4. Формы и правила оформления документов на технологические процессы и операции обработки резанием. ГОСТ3.1404-86.

Дополнительные источники:

**Учебники и учебные пособия**

1. Дерябин А.Л. Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ и в ГПС. М.; Машиностроение, 1989 г;
2. Марголит Р.Б. Эксплуатация и наладка станков с программным управлением

и промышленных роботов. – М.: Машиностроение 1991г.

1. Станок CTX 310, СЧПУ « SINUMERIK 810D». Инструкция по эксплуатации.
2. Станок DMС1035,СЧПУ«SINUMERIK 840D». Инструкция по эксплуатации.

**Отечественные журналы**:

1. Технология машиностроения.
2. Машиностроитель.
3. Инструмент. Технология. Оборудование.

**Интернет – ресурсы**:

1. Электронная библиотека<http://www.all-librare.com/mashinostroenie/>
2. САПР в интернете <http://emanual.ru/download/www.emanual.ru_2517.html>
3. Каталоги станков с ЧПУ различных производителей, каталоги технологической

оснастки и инструмента для станков с ЧПУ различных производителей

**4.3.Общие требования к организации образовательного процесса.**

Для качественного освоения ПМ.05. содержание структурировано по разделам с учётом формируемых компетенций:

Раздел 1. ПК5.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на

токарных станках с числовым программным управлением.

ПК5.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки дляработы на токарных станках с числовым программным управлением всоответствии с полученным заданием.

Раздел 2. ПК5.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа

входных данных, технологической и конструкторской документации всоответствии с полученным заданием.

Раздел 3. ПК5.4. Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с

числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству,

в соответствии с заданием и с технической документацией.

Раздел 4. ПК.5.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM.

С целью актуализации требований ФГОС при проектировании ПМ предусмотрено:

- изучение учебных дисциплин *ОП.01.Технический английский, ОП.02. Основы*

*материаловедения, ОП.05.Технические измерения, и ПМ.01.Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса* должно предшествовать освоениюПМ. 05.

- освоение учебных дисциплин *ОП.03 Безопасность жизнедеятельности, ОП.06.Основы электротехники и электроники, ОП.07.Компьютерная графика, ПМ.03. Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса* осуществляются параллельно с ПМ.05.

Для обеспечения практикоориентированности и компетентностного подхода

ФГОС в ПМ.05. предусмотрены следующие виды практик:

- учебная практика в объёме 468 часов, которая проводится в 4,5 и 6 семестрах, сосредоточенно; база практики - учебные мастерские техникума; по завершению практики студент представляет Аттестационный лист; результирующие оценки заносятся в оценочную ведомость, фиксируются в зачётной книжке студента, отражаются в приложении к диплому;

- производственная практика в объёме 180 часов, которая проводится во 6 семестре, сосредоточенно; база практики - промышленные предприятия; по завершению практики студент представляет Аттестационный лист , характеристику, дневник; результирующие оценки заносятся в оценочную ведомость, фиксируются в зачётной книжке студента, отражаются в приложении к диплому.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Изготовление различных изделий на токарных станках с ЧПУ по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков по ВПД «Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса всоответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности». Для качественного освоения профессиональных компетенций применяются следующие формы и методы проведения учебных и практических занятий: активные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, анализ производственных ситуаций, групповые дискуссии в сочетании с внеаудиторной работой.

Для усиления эффективности процесса обучения предусмотрены виды самостоятельной работы, которые адекватны требованиям ФГОС, тематика работ направлена на углубление, обобщение и систематизацию требований ФГОС, развитие творческих способностей обучающихся.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

**4.4.Кадровое обеспечение образовательного процесса. Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:**

Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля

««Изготовление различных изделий на токарных станках с ЧПУ по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности».

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты-преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин:

«Технические измерения»

«Основы черчения»

«Основы материаловедения»

«Основы электротехники и электроники»

«Компьютерная графика».

Мастера: наличие среднего профессионального образования, соответствующего специальности «Технология машиностроения» и 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| ПК 5.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением.  ПК 5.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием. | Соответствие настройки станка на обработку детали технологической карте;  Соответствие подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе обработки детали отклонениям в работе оборудования;  Соответствие установки приспособлений, корректировки управляющей программы, привязки инструмента технологической карте;  Работа в различных режимах: в ручном, покадровом и автоматическом соответствует образовательному результату;  Соответствие технического обслуживания механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств технологическому процессу | Текущий контроль в форме:  - защиты практических работ;  - контрольных по темам МДК;  - тестирование  Наблюдение и оценка выполнения работ при прохождении  учебной практики.  Зачет по производственной практике. |
| ПК 5.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием. | Соответствие управляющей программы технологического процесса обработки деталей, изделий на токарных станках с программным управлением технологической и конструкторской документации;  Соответствие корректировки управляющей программы на основе анализа входных данных технологической и конструкторской документации | Текущий контроль в форме:  - защиты практических работ;  - тестирование  Зачет по производственной практике. |
| ПК 5.4. Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией. | Обработка деталей на токарных станках с программным управлением по 12-14 квалитетам с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями преподавателя или мастера производственного обучения;  Соответствие используемых контрольно-измерительных инструментов проверки качества обработки детали технологической карте | Текущий контроль в форме:  - защиты практических работ;  - контрольных по темам МДК;  - тестирование  Зачет по производственной практике.  Экзамен по ПМ. 05 |
| ОК.1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  ОК.2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  ОК.3.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  ОК.4.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  ОК.5.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.  ОК.6.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.  ОК.7.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях  ОК.8.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Результативность информационного поиска, необходимого для постановки и решения профессиональных задач.  Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий при проектировании технологического процесса обработки деталей на станках с программным управлением.  Активность, инициативность в процессе выполнения профессиональной деятельности.  Своевременность оценки рисков и принятия решения в нестандартной ситуации при обработке деталей на станках с программным управлением.  Достижение поставленных целей и задач и эффективность деятельности при работе в коллективе и команде, взаимодействии с руководством, коллегами и социальными партнерами в соответствии с требованиями ФГОС НПО.  Осуществление этикетных и профессиональных норм при работе в коллективе и команде, взаимодействии с руководством, коллегами и социальными партнерами в соответствии с требованиями ФГОС НПО.  Ясность и аргументированность изложения мнения по профессиональным вопросам.  Адекватность оценки проблемы и аргументированность принятия решения в нестандартных ситуациях,осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.  Понимать сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;  значимость профессиональной деятельности по профессии.  Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.  Использование физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;  Применять рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; использование средств профилактики перенапряжений, характерных для данной профессии. | Наблюдения за действиями обу-чающихся во время учебных и практических занятий, учебных и производственных практик.  Решение ситуационных  задач.  Экспертная оценка сформированности коммуникативных умений.  Наблюдения за действиями обу-чающихся во время учебных и практических занятий, учебных и производственных практик.  Решение ситуационных задач по экологической безопасности в деятельности по профессии..  Экспертная оценка физической активности обучающихся во практических занятий, учебных и производственных практик. |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПО ПРОФЕССИИ 15.01.33 «ТОКАРЬ НА СТАНКАХ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ»

по **ПМ01** « Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

и **ПМ03 «**Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**»**

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
   1. **Область применения программы**

Настоящая программа определяет порядок организации и проведения учебной практики обучающихся, осваивающих программу подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) по профессии 15.01.33 токарь на станках с числовым программным управлением с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО)

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.33 токарь на станках с числовым программным управлением, входящий в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 “Машиностроение”, дополненная требованиями профессионального стандарта №239Н от 24.04.2015 “Станочник широкого профиля” в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности ПМ01 и изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности ПМ03 в соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

ПК 1.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на токарных станках

ПК 1.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков

ПК 1.3. Проверять качество обработки деталей

ПК 3.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на токарно-расточных станках

ПК 3.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков

ПК 3.3. Проверять качество обработки деталей

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов её достижения, определенных руководителем

ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7 Использовать воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах повышения квалификации, переподготовки и профессиональной подготовки по рабочим профессиям в области машиностроения.

* 1. **Цели и задачи учебной практики**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающейся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт:

ПМ 01

- слесарная обработка простых деталей;

- обработки заготовок, деталей, на универсальных токарных станках;

- наладки обслуживаемых станков;

- проверки качества обработки деталей.

ПМ 03

- обработки заготовок, деталей на токарно-расточных станках;

- наладки обслуживаемых станков;

- проверки качества обработки деталей.

Уметь:

ПМ 01

- выполнять слесарную обработку простых деталей;

- выполнять работы по обработке деталей на токарных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания, в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;

- нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком, плашкой, резцами на токарных станках;

- выполнять наладку обслуживаемых станков;

- выполнять подналадку токарных станков;

- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;

- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.

ПМ 03

- выполнять работы по обработке деталей на токарно-расточных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания, в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;

- фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорези, цилиндрические поверхности фрезами;

- выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлении;

- растачивать прямоугольные, цилиндрические, радиусные, наружные и внутренние поверхности;

- выполнять установку деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;

- выполнять наладку обслуживающих станков;

- выполнять подналадку расточных станков;

- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;

- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;

- растачивать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и сопряжений, резьбы, спирали;

- нарезать различные резьбы расточным шпинделем;

- растачивать сложные крупногабаритные детали и узлы на уникальном оборудовании.

В соответствии с профессиональным стандартом “Станочник широкого профиля”

Необходимые умения:

ПМ01 и ПМ03

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, с правилами организации рабочего места станочника;

- проверять соответствие деталей, изделий, и вспомогательных материалов требованиям технической документации;

- выполнять расчеты величин предельных размеров допуска по данным чертежа (эскиза) и определять годность заданных действительных размеров;

- выбирать, подготавливать к работе и использовать универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;

- предупреждать и устранять возможный брак при выполнении работ.

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики**

В рамках освоения ПМ01 - 72 часа + 180 часа

ПМ03 - 180 часов

1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности (ПМ01) и изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности (ПМ03), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК1.1. | Выполнять слесарную обработку простых деталей |
| ПК1.2. | Выполнять обработку заготовок, деталей на токарных станках |
| ПК1.3. | Осуществлять наладку обслуживаемых станков |
| ПК1.4. | Проверять качество обработки деталей |
| ПК3.1. | Выполнять обработку заготовок, деталей на токарно-расточных станках |
| ПК3.2. | Осуществлять наладку обслуживаемых станков |
| ПК3.3. | Проверять качество обработки деталей |
| ОК1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов её достижения, определенных руководителем |
| ОК3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности. Нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК4 | Осуществлять поиск информации, необходимый для эффективного выполнения профессиональных задач |
| ОК5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК6 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК7 | Использовать воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) |

**3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1 Тематический план учебной практики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код профессиональных компетенций** | **Наименование профессиональных модулей** | **Кол-во часов учебной практики** | **Наименование тем учебной практики** | **Кол-во учебной практики по темам** |
| **ПК1.1-**  **ПК1.3** | ПМ01 Изготовления изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | 72 ч  180ч | Раздел1. Введение  Безопасность труда | ПМ01  6ч |
| Раздел2.Слесарная обработка простых деталей. Комплексное выполнение работ. | 60 ч |
| Раздел 3. Дифференцированный зачет | 6 ч |
| Раздел4.Выполнение обработки заготовок деталей на токарных станках | 150 ч |
| Раздел5. Осуществление наладки обслуживаемых станков | 24ч |
| Раздел 6. Дифференцированный зачет | 6ч |
| **ПК3.1-**  **ПК3.3** | ПМ03 изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | 180ч | Раздел1. Введение  Безопасность труда | ПМ03  6ч |
| Раздел2.Выполнение обработки заготовок деталей на токарно-расточных станках | 138ч |
| Раздел3. Осуществление наладки обслуживаемых станков | 30ч |
| Раздел4. Дифференцированный зачет | 6ч |

**3.2 Содержание учебной практики ПМ01**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды работ** | **Содержание учебных занятий** | **Объем (ч)** |
| **Раздел 1 Безопасность труда** |  | 6ч |
| **Тема 1.1.**  Введение  Безопасность труда | Вводное занятие. Требования к производственному оборудованию и производственному процессу. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе в учебных мастерских. Причины травматизма, виды травм, мероприятия по предупреждению травматизма. Пожарная безопасность.Меры предупреждения пожаров. Правила поведения обучающихся при пожаре. Основные правила и нормы безопасности. Промсанитария. | 6ч |
| **Раздел 2**  Слесарная обработка простых деталей. Комплексное выполнение работ. |  | 60 ч |
| **Тема 2.1.**  Черновая обработка головки молотка | **Содержание** | 1. ч |
| 1.Проверка соответствия заготовки чертежу, техническим требованиям, наличия припусков на обработку.  2. Опиловка начерно основных плоскостей: базовой, верхней, боковых, торца бойка и носка.  3. Разметка осевой линии и скосов под опиловку. Опиловка начерно скоса бойка и закругления.  4. Разметка и кернение центров отверстий под рукоятку | 6 ч  6 ч  6 ч  6 ч |
| **Тема 2.2.**Сверление отверстий | **Содержание** | 1. ч |
| 1.Сверление сквозных отверстий под рукоятку.  2. Рассверливание отверстий. | 6 ч  6 ч |
| **Тема 2.3.** Чистовая обработка головки молотка | **Содержание** | 1. ч |
| 1. Распил и развал отверстий в размер чертежа.  2. Чистовая опиловка основных плоскостей: базовой, верхней, боковых в размер чертежа.  3. Опиловка фасок на боковых поверхностях. Опиловка сферической поверхности и 4-х фасок на торце бойка.  4. Маркировка изделия. Контроль качества обработки. | 6 ч  6 ч  6 ч  6 ч |
| **Раздел 3**  Дифференцированный зачет | Дифференцированный зачет | 6 ч |
| **Итого** |  | 72 ч |
| **Раздел 4**  Выполнение обработки заготовок , деталей на токарных станках |  | 150 ч |
| **Тема 4.1.**  Упражнения в управлении токарным станком мод. 16К20 | **Содержание** | 6ч |
| 1.Ознакомление с назначением и расположением органов управления станком, последовательность включения и выключения станка, управление рабочими органами станка на холостом ходу. | 6ч |
| **Тема 4.2.**  Подбор инструмента для выполнения токарных операций и закрепление его в резцедержателе | **Содержание** | 90ч |
| 1.Подбор резцов для обработки наружных цилиндрических поверхностей.  а) проходной отогнутый резец (назначение, применение, геометрия, углы заточки), заточка по передним и задним поверхностям закрепление и установка в резцедержателе.  б) приемы работ.  2. Подбор резцов для обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.  а) проходной-упорный резец (назначение, применение, геометрия, углы заточки), заточка по передним и задним поверхностям закрепление и установка в резцедержателе.  б) приемы работ  3. Подбор резцов для обработки наружных цилиндрических канавок.  а) прорезной, отрезной резцы (назначение, применение, геометрия, углы заточки), заточка по передним и задним поверхностям закрепление и установка в резцедержатель.  б) приемы работ  4. Подбор резцов для обработки сквозных отверстий.  а) расточной, проходной резец (назначение, применение, геометрия, углы заточки), заточка по передним и задним поверхностям закрепление и установка в резцедержателе.  б) приемы работ.  5. Подбор резцов для обработки глухих отверстий.  а) расточной упорный резец (назначение, применение, геометрия, углы заточки), заточка по передним и задним поверхностям закрепление и установка в резцедержателе.  б) приемы работ.  6. Подбор резцов для нарезания наружной треугольной резьбы.  а) резьбовой резец (назначение, применение, геометрия, углы заточки), заточка по передним и задним поверхностям закрепление и установка в резцедержателе.  б) приемы работ.  7. Подбор резцов для нарезания внутренней треугольной резьбы.  а) резьбовой внутренний резец (назначение, применение, геометрия, углы заточки).  б) заточка по передним и задним поверхностям закрепление и установка в резцедержателе.  в) приемы работ. | 6ч  6ч  6ч  6ч  6ч  6ч  6ч  6ч  6ч  6ч  6ч  6ч  6ч  6ч  6ч |
| **Тема4.3**  Установка заготовок в универсальные зажимные приспособления на токарном станке | **Содержание** | 6ч |
| 1. Знакомство с устройством приспособлений для закрепления заготовок. Установка вращающегося центра в пиноль задней бабки. Установка кулачков в трех-кулачковый самоцентрирующий патрон | 6ч |
| **Тема 4.4**  Обработка наружных поверхностей на токарном станке | **Содержание** | 18ч |
| 1. Подрезка торцов, точение гладких цилиндрических поверхностей на заданную глубину резания. 2. Точение цилиндрических поверхностей с уступами на заданную глубину резания. Контроль качества обработки 3. Вытачивание наружных канавок, отрезание заготовок. | 6ч  6ч  6ч |
| **Тема 4.5**  Сверление отверстий на токарном станке. | **Содержание** | 12 ч |
| 1.Сверление, рассверливание глухих и сквозных отверстий.  2. Предварительное и окончательное растачивание глухих и сквозных отверстий, контроль качества обработки. | 6ч  6ч |
| **Тема 4.6**  Нарезание наружных и внутренних резьб плашкой и метчиком на токарном станке | **Содержание** | 6ч |
| 1. Нарезание наружной резьбы плашками, нарезание внутренней резьбы метчиком, контроль полученных размеров. | 6ч |
| **Тема 4.7**  Точение конических поверхностей и нарезание резьбы резцом на токарном станке. | **Содержание** | 12ч |
| 1.Точение наружной конической поверхности с помощью поворота верхнего суппорта.  2. Нарезание наружной резьбы резьбовыми резцами, нарезание внутренней резьбы резьбовыми резцами. Контроль качества обработки. | 6ч  6ч |
| **Раздел 5.**  Осуществление наладки обслуживаемых станков |  | 24ч |
| **Тема 5.1**  Наладка токарного станка 16К20 на выполнение операций. Комплексное выполнение работ. | **Содержание** | 24 ч |
| 1.Подготовка станка к выполнению первой токарной операции: подбор режущего, контрольно-измерительного инструмента и приспособления по технологической карте для токарной обработки, закрепление инструмента и заготовки, выбор режимов резания.  2.Точенние наружных ступенчатых поверхностей, точение канавок и сверление отверстия требуемых размеров, проверка качества обработки.  3.Подготовка станка к выполнению второй токарной операции: подбор режущего, контрольно-измерительного инструмента, закрепление инструмента и заготовки, выбор режимов резания.  4.Точение наружных ступенчатых поверхностей, точение канавок, сверление и растачивание отверстия требуемых размеров. Точение цилиндрической поверхности под нарезание резьбы резцом. Проверка качества обработки, нарезание метрической резьбы резцом. Контроль качества резьбы | 6ч  6ч  6ч  6ч |
| **Раздел 6**  Дифференцированный  зачет по итогам прохождения практики | **Содержание** | 6ч |
| Дифференцированный зачет | 6ч |
| **Итого:** |  | **180ч** |

* 1. **Содержание учебной практики ПМ03**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды работ** | **Содержание учебных занятий** | **Объем (ч)** |
| **Раздел 1**  Введение.  Безопасность труда |  | 6ч |
| **Тема 1.1**  Введение.  Безопасность труда | Вводное занятие. Требования к производственному оборудованию и производственному процессу. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе в учебных мастерских. Причины травматизма, виды травм, мероприятия по предупреждению травматизма. Пожарная безопасность. Меры предупреждения пожаров. Правила поведения обучающихся при пожаре. Основные правила и нормы безопасности. Промсанитария. | 6ч |
| **Раздел 2**  Выполнение обработки заготовок , деталей, на токарно-расточном станке 2620А |  | 138ч |
| **Тема 2.1**  Упражнения в управлении токарно-расточным станком 2620А | **Содержание** | 12ч |
| 1.Ознакомление с назначением и расположением органов управления станком.  2. Последовательность включения и выключения станка, управление рабочими органами станка на холостом ходу. | 6ч  6ч |
| **Тема 2.2**  Подбор инструмента для выполнения расточных операций и закрепление его в оправке шпинделя станка | **Содержание** | 18ч |
| 1.Подбор резцов для обработки внутренних цилиндрических сквозных и глухих отверстий.  2.Подбор резцов для обработки цилиндрических канавок, фасок.  3.Заточка резцов по передней и задней поверхности, закрепление режущего инструмента в оправках на шпинделе станка. | 6ч  6ч  6ч |
| **Тема 2.3**  Установка заготовок, деталей в зажимные приспособления на столе расточного станка 2620А | **Содержание** | 18ч |
| 1.Знакомство с устройством приспособлений для закрепления деталей на столе расточного станка 2620А  2.Установка, выверка заготовок, деталей на столе расточного станка 2620А.  3.Закрепление заготовок, деталей на столе расточного станка 2620А | 6ч  6ч  6ч |
| **Тема 2.4**  Сверление отверстий на расточном станке 2620А | **Содержание** | 18ч |
| 1.Сверление, рассверливание глухих и сквозных отверстий.  2.Черновое и чистовое растачивание глухих и сквозных отверстий.  3.Контроль качества обработки | 6ч  6ч  6ч |
| **Тема 2.5**  Обработка плоскостей и уступов на расточном станке 2620А | **Содержание** | 12ч |
| 1.Выбор цилиндрической фрезы и установка в станке. Настройка инструмента на размер.  2.Фрезерование плоскости и уступа на проход. Контроль качества обработки. | 6ч  6ч |
| **Тема 2.6**  Обработка плоскостей торцовыми фрезами на расточном станке 2620А | **Содержание** | 12ч |
| 1.Выбор торцовой фрезы и установка в станке, настройка на размер.  2.Обработка торцовой фрезой плоскости, торцов деталей, контроль качества обработки | 6ч  6ч |
| **Тема 2.7**  Подрезание торцов радиальным суппортом расточного станка 2620А | **Содержание** | 12ч |
| 1.Выбор режущего инструмента, установка, настройка радиального суппорта на размер.  2.Обработка торца детали, контроль качества обработки | 6ч  6ч |
| **Тема 2.8**  Фрезерование пазов хвостовыми фрезами на расточном станке 2620А | **Содержание** | 18ч |
| 1.Выбор хвостовой фрезы, установка в шпиндель.  2.Настройка на размер, черновая обработка.  3.Чистовая обработка, контроль качества. | 6ч  6ч  6ч |
| **Тема 2.9**  Зенкование отверстий на расточном станке 2620А | **Содержание** | 12ч |
| 1.Выбор режущего инструмента, установка в шпинделе.  2.Зенкование отверстий на заданную глубину в размер, контроль качества. | 6ч  6ч |
| **Тема 3.0**  Управление подъемно-транспортным оборудованием (ПТО) | **Содержание** | 6ч |
| 1.Управление ПТО с пола, строповка грузов для установки, перемещения, складирования. | 6ч |
| **Раздел 3**  Осуществление наладки обслуживаемых станков 2620А |  | 30ч |
| **Тема 3.1**  Наладка горизонтально-расточного станка 2620А на выполнение операций. Комплексное выполнение работ. | **Содержание** | 30ч |
| 1.Знакомство с чертежом детали «Поршень» и технологической картой, определение последовательности обработки детали на расточном станке.  2.Настройка станка к выполнению первой фрезерной операции: выбор концевой фрезы для фрезерования квадрата, установка и закрепление в шпиндель станка, установка и выверка делительного приспособления на стол станка, закрепление заготовки в приспособление, выбор режима резания.  3.Обработка квадрата в заданные размеры с поворотом заготовки на 90 градусов, контроль качества обработки.  4.Подготовка станка к выполнению второй операции: выбор фрезы для обработки шпоночного паза, установка и закрепление в шпинделе станка через оправку, установка и выверка на столе станка зажимного приспособления, закрепление заготовки в приспособлении, выбор режима резания.  5.Обработка двух шпоночных пазов с переустановкой заготовки. Контроль качества обработки. | 6ч  6ч  6ч  6ч  6ч |
| **Раздел 4**  Дифференцированный зачет по итогам прохождения практики | **Содержание** | 6ч |
| Дифференцированный зачет. | 6ч |
| **Итого:** |  | 180ч |

# УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ01, ПМ03

## 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие:

1. Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

Слесарной:

* рабочие места по количеству обучающихся;
* станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
* комплект слесарных инструментов;
* комплект измерительных инструментов;
* комплект приспособлений;
* комплект заготовок для выполнения слесарных работ.

Механической:

* рабочие места по количеству обучающихся;
* станки: токарные, токарно-расточные;
* комплекты инструментов;
* комплекты станочных приспособлений;
* заготовки.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

## 4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

**Основные источники:**

***Учебники***

1.Багдасаров Т.А. Токарь - универсал: учебное пособие для начального профобразования – М: Издательский центр «Академия», 2007г.

2. Барбашов Ф.А. Фрезерное дело: учебное пособие для профессионально-технических училищ – М: Высшая школа,1980г.

3. Мычко В.С. Технология обработки металла на станках с программным управлением: учебник для нач. проф. образования – Минск «Вышэйшая школа», 2010г.

**2. Справочная и нормативная литература:**

1.Вереина Л.И.Справочник токаря: учебное пособие для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2008г.

2.Справочник по производственному контролю в машиностроении. /Под ред. А.К.Кутая. – Л.: Машиностроение 1976г.

3.Опоры, зажимы и установочные устройства. Графические обозначения. ГОСТ 3.1107-81(СТ. СЭВ 1803-79).

4. Чекмарёв А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению - М.: Высшая школа, 1994г.

5.Краткий справочник металлиста. /Под ред. Орлова, П.Н, Скороходова Е.А. – М.: Машиностроение, 1987г.

6.Обработка материалов резанием. Справочник технолога. / Под ред. Г.А. Монахова – М.: Машиностроение, 1974г.

7.Формы и правила оформления документов на технологические процессы и операции обработки резанием. ГОСТ3.1404-86.

Дополнительные источники:

**Учебники и учебные пособия**

1. Общемашиностроительные нормативы режимов резания для нормирования работ, выполняемых на металлорежущих станках. Ч1-2. ЦБПНТ при НИИ труда. – М.: Машиностроение, 1974г.
2. Справочник по производственному контролю в машиностроении. – Л.: Машиностроение, 1974г.

**Отечественные журналы**:

1. Технология машиностроения.
2. Машиностроитель.
3. Инструмент. Технология. Оборудование.

**Интернет – ресурсы**:

Каталоги станков с ЧПУ различных производителей, каталоги технологической

оснастки и инструмента для станков с ЧПУ различных производителей.

## 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Для качественного освоения ПМ.01, ПМ.03. содержание структурировано по разделам с учётом формируемых компетенций:

Раздел 1. ПК 1.1. Выполнятьобработку заготовок, деталей на токарных станках, слесарная обработка простых деталей.

ПК 1.3. Проверять качество обработки деталей.

Раздел 2. ПК 1.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков.

С целью актуализации требований ФГОС при проектировании ПМ предусмотрено:

- изучение учебных дисциплин *ОП.01. Технические измерения, ОП.03. Основы электротехники, ОП.04. Основы материаловедения, ОП.05. Общие основы технологии обработки и работ на металлорежущих станках* осуществляется параллельно с ПМ.01, ПМ.03.

Для обеспечения практикоориентированности и компетентностного подхода

ФГОС в ПМ.03. предусмотрены следующие виды практик:

- учебная практика в объёме 180 часов, которая проводится во 1 семестре, сосредоточенно; база практики - учебные мастерские техникума; по завершению практики студент представляет Аттестационный лист № 1; результирующие оценки заносятся в оценочную ведомость №1, фиксируются в зачётной книжке студента, отражаются в приложении к диплому;

- производственная практика в объёме 216 часов, которая проводится в 1 семестре, сосредоточенно; база практики - промышленные предприятия; по завершению практики студент представляет Аттестационный лист № 2, характеристику, дневник; результирующие оценки заносятся в оценочную ведомость №2, фиксируются в зачётной книжке студента, отражаются в приложении к диплому.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «*Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных)* » является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа».

Для качественного освоения профессиональных компетенций применяются следующие формы и методы проведения учебных и практических занятий: активные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, анализ производственных ситуаций, групповые дискуссии в сочетании с внеаудиторной работой.

Для усиления эффективности процесса обучения предусмотрены виды самостоятельной работы, которые адекватны требованиям ФГОС, тематика работ направлена на углубление, обобщение и систематизацию требований ФГОС, развитие творческих способностей обучающихся.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

## 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса. Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и профессии «Станочник широкого профиля».

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

Мастера: наличие среднего профессионального образования, соответствующего специальности «Технология машиностроения» и 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

# Обязательно наличие педагогического образования.

# 5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером профессионального обучения совместно с преподавателем профессионального модуля. По завершению учебной практики в рамках профессионального модуля, обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета, который проводится в форме выполнения практической работы, содержание которой должно соответствовать виду профессиональной деятельности (ВПД): «изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности. ПМ01 и изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности ПМ03 в соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

ПК 1.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на токарных станках

ПК 1.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков

ПК 1.3. Проверять качество обработки деталей

ПК 3.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на токарно-расточных станках

ПК 3.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков

ПК 3.3. Проверять качество обработки деталей

Дифференцированный зачет принимает мастер профессионального обучения

Результаты освоения ОК и ПК по профессиональному модулю фиксируются в следующей документации: аттестационном листе по соответствующему ПМ, характеристике (отзыве), дневнике прохождения учебной практики.

**Для получения оценки применяется дихотомическая система оценивания при которой критерием оценки выступает правило: за правильное решение (соответствующее эталонному – показателю) выставляется 1 балл, за неправильное решение (несоответствующее эталонному – показателю) выставляется 0 баллов.**

* Оценка осуществляется по показателям и критериям:
* Оценка «отлично» выставляется, если студент во время прохождения учебной практики подтвердил освоение от 80 до 100% записанных компетенций.
* Оценка «хорошо» выставляется, если студент во время прохождения учебной практики подтвердил освоение от 70 до 79% записанных компетенций.
* Оценка «удовлетворительно» выставляется если студент во время прохождения учебной практики подтвердил освоение от 60 до 69% записанных компетенций.
* Оценка «неудовлетворительно» выставляется если студент во время прохождения учебной практики подтвердил освоение менее 60% записанных компетенций.

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
   1. **Область применения программы**

Настоящая программа определяет порядок организации и проведения учебной практики обучающихся, осваивающих программу подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) по профессии 15.01.33 токарь на станках с числовым программным управлением с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО)

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.33 токарь на станках с числовым программным управлением, входящий в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 “Машиностроение”, дополненная требованиями профессионального стандарта №239Н от 24.04.2015 “Станочник широкого профиля” в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности ПМ01 и изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности ПМ03 в соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

ПК 1.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на токарных станках

ПК 1.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков

ПК 1.3. Проверять качество обработки деталей

ПК 3.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на токарно-расточных станках

ПК 3.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков

ПК 3.3. Проверять качество обработки деталей

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов её достижения, определенных руководителем

ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7 Использовать воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах повышения квалификации, переподготовки и профессиональной подготовки по рабочим профессиям в области машиностроения.

* 1. **Цели и задачи учебной практики**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающейся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт:

ПМ 01

- слесарная обработка простых деталей;

- обработки заготовок, деталей, на универсальных токарных станках;

- наладки обслуживаемых станков;

- проверки качества обработки деталей.

ПМ 03

- обработки заготовок, деталей на токарно-расточных станках;

- наладки обслуживаемых станков;

- проверки качества обработки деталей.

Уметь:

ПМ 01

- выполнять слесарную обработку простых деталей;

- выполнять работы по обработке деталей на токарных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания, в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;

- нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком, плашкой, резцами на токарных станках;

- выполнять наладку обслуживаемых станков;

- выполнять подналадку токарных станков;

- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;

- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.

ПМ 03

- выполнять работы по обработке деталей на токарно-расточных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания, в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;

- фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорези, цилиндрические поверхности фрезами;

- выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлении;

- растачивать прямоугольные, цилиндрические, радиусные, наружные и внутренние поверхности;

- выполнять установку деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;

- выполнять наладку обслуживающих станков;

- выполнять подналадку расточных станков;

- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;

- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;

- растачивать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и сопряжений, резьбы, спирали;

- нарезать различные резьбы расточным шпинделем;

- растачивать сложные крупногабаритные детали и узлы на уникальном оборудовании.

В соответствии с профессиональным стандартом “Станочник широкого профиля”

Необходимые умения:

ПМ01 и ПМ03

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, с правилами организации рабочего места станочника;

- проверять соответствие деталей, изделий, и вспомогательных материалов требованиям технической документации;

- выполнять расчеты величин предельных размеров допуска по данным чертежа (эскиза) и определять годность заданных действительных размеров;

- выбирать, подготавливать к работе и использовать универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;

- предупреждать и устранять возможный брак при выполнении работ.

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики**

В рамках освоения ПМ01 - 72 часа + 180 часа

ПМ03 - 180 часов

1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности (ПМ01) и изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности (ПМ03), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК1.1. | Выполнять слесарную обработку простых деталей |
| ПК1.2. | Выполнять обработку заготовок, деталей на токарных станках |
| ПК1.3. | Осуществлять наладку обслуживаемых станков |
| ПК1.4. | Проверять качество обработки деталей |
| ПК3.1. | Выполнять обработку заготовок, деталей на токарно-расточных станках |
| ПК3.2. | Осуществлять наладку обслуживаемых станков |
| ПК3.3. | Проверять качество обработки деталей |
| ОК1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов её достижения, определенных руководителем |
| ОК3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности. Нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК4 | Осуществлять поиск информации, необходимый для эффективного выполнения профессиональных задач |
| ОК5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК6 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК7 | Использовать воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) |

**3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1 Тематический план учебной практики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код профессиональных компетенций** | **Наименование профессиональных модулей** | **Кол-во часов учебной практики** | **Наименование тем учебной практики** | **Кол-во учебной практики по темам** |
| **ПК1.1-**  **ПК1.3** | ПМ01 Изготовления изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | 72 ч  180ч | Раздел1. Введение  Безопасность труда | ПМ01  6ч |
| Раздел2.Слесарная обработка простых деталей. Комплексное выполнение работ. | 60 ч |
| Раздел 3. Дифференцированный зачет | 6 ч |
| Раздел4.Выполнение обработки заготовок деталей на токарных станках | 150 ч |
| Раздел5. Осуществление наладки обслуживаемых станков | 24ч |
| Раздел 6. Дифференцированный зачет | 6ч |
| **ПК3.1-**  **ПК3.3** | ПМ03 изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | 180ч | Раздел1. Введение  Безопасность труда | ПМ03  6ч |
| Раздел2.Выполнение обработки заготовок деталей на токарно-расточных станках | 138ч |
| Раздел3. Осуществление наладки обслуживаемых станков | 30ч |
| Раздел4. Дифференцированный зачет | 6ч |

**3.2 Содержание учебной практики ПМ01**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды работ** | **Содержание учебных занятий** | **Объем (ч)** |
| **Раздел 1 Безопасность труда** |  | 6ч |
| **Тема 1.1.**  Введение  Безопасность труда | Вводное занятие. Требования к производственному оборудованию и производственному процессу. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе в учебных мастерских. Причины травматизма, виды травм, мероприятия по предупреждению травматизма. Пожарная безопасность.Меры предупреждения пожаров. Правила поведения обучающихся при пожаре. Основные правила и нормы безопасности. Промсанитария. | 6ч |
| **Раздел 2**  Слесарная обработка простых деталей. Комплексное выполнение работ. |  | 60 ч |
| **Тема 2.1.**  Черновая обработка головки молотка | **Содержание** | 1. ч |
| 1.Проверка соответствия заготовки чертежу, техническим требованиям, наличия припусков на обработку.  2. Опиловка начерно основных плоскостей: базовой, верхней, боковых, торца бойка и носка.  3. Разметка осевой линии и скосов под опиловку. Опиловка начерно скоса бойка и закругления.  4. Разметка и кернение центров отверстий под рукоятку | 6 ч  6 ч  6 ч  6 ч |
| **Тема 2.2.**Сверление отверстий | **Содержание** | 1. ч |
| 1.Сверление сквозных отверстий под рукоятку.  2. Рассверливание отверстий. | 6 ч  6 ч |
| **Тема 2.3.** Чистовая обработка головки молотка | **Содержание** | 1. ч |
| 1. Распил и развал отверстий в размер чертежа.  2. Чистовая опиловка основных плоскостей: базовой, верхней, боковых в размер чертежа.  3. Опиловка фасок на боковых поверхностях. Опиловка сферической поверхности и 4-х фасок на торце бойка.  4. Маркировка изделия. Контроль качества обработки. | 6 ч  6 ч  6 ч  6 ч |
| **Раздел 3**  Дифференцированный зачет | Дифференцированный зачет | 6 ч |
| **Итого** |  | 72 ч |
| **Раздел 4**  Выполнение обработки заготовок , деталей на токарных станках |  | 150 ч |
| **Тема 4.1.**  Упражнения в управлении токарным станком мод. 16К20 | **Содержание** | 6ч |
| 1.Ознакомление с назначением и расположением органов управления станком, последовательность включения и выключения станка, управление рабочими органами станка на холостом ходу. | 6ч |
| **Тема 4.2.**  Подбор инструмента для выполнения токарных операций и закрепление его в резцедержателе | **Содержание** | 90ч |
| 1.Подбор резцов для обработки наружных цилиндрических поверхностей.  а) проходной отогнутый резец (назначение, применение, геометрия, углы заточки), заточка по передним и задним поверхностям закрепление и установка в резцедержателе.  б) приемы работ.  2. Подбор резцов для обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.  а) проходной-упорный резец (назначение, применение, геометрия, углы заточки), заточка по передним и задним поверхностям закрепление и установка в резцедержателе.  б) приемы работ  3. Подбор резцов для обработки наружных цилиндрических канавок.  а) прорезной, отрезной резцы (назначение, применение, геометрия, углы заточки), заточка по передним и задним поверхностям закрепление и установка в резцедержатель.  б) приемы работ  4. Подбор резцов для обработки сквозных отверстий.  а) расточной, проходной резец (назначение, применение, геометрия, углы заточки), заточка по передним и задним поверхностям закрепление и установка в резцедержателе.  б) приемы работ.  5. Подбор резцов для обработки глухих отверстий.  а) расточной упорный резец (назначение, применение, геометрия, углы заточки), заточка по передним и задним поверхностям закрепление и установка в резцедержателе.  б) приемы работ.  6. Подбор резцов для нарезания наружной треугольной резьбы.  а) резьбовой резец (назначение, применение, геометрия, углы заточки), заточка по передним и задним поверхностям закрепление и установка в резцедержателе.  б) приемы работ.  7. Подбор резцов для нарезания внутренней треугольной резьбы.  а) резьбовой внутренний резец (назначение, применение, геометрия, углы заточки).  б) заточка по передним и задним поверхностям закрепление и установка в резцедержателе.  в) приемы работ. | 6ч  6ч  6ч  6ч  6ч  6ч  6ч  6ч  6ч  6ч  6ч  6ч  6ч  6ч  6ч |
| **Тема4.3**  Установка заготовок в универсальные зажимные приспособления на токарном станке | **Содержание** | 6ч |
| 1. Знакомство с устройством приспособлений для закрепления заготовок. Установка вращающегося центра в пиноль задней бабки. Установка кулачков в трех-кулачковый самоцентрирующий патрон | 6ч |
| **Тема 4.4**  Обработка наружных поверхностей на токарном станке | **Содержание** | 18ч |
| 1. Подрезка торцов, точение гладких цилиндрических поверхностей на заданную глубину резания. 2. Точение цилиндрических поверхностей с уступами на заданную глубину резания. Контроль качества обработки 3. Вытачивание наружных канавок, отрезание заготовок. | 6ч  6ч  6ч |
| **Тема 4.5**  Сверление отверстий на токарном станке. | **Содержание** | 12 ч |
| 1.Сверление, рассверливание глухих и сквозных отверстий.  2. Предварительное и окончательное растачивание глухих и сквозных отверстий, контроль качества обработки. | 6ч  6ч |
| **Тема 4.6**  Нарезание наружных и внутренних резьб плашкой и метчиком на токарном станке | **Содержание** | 6ч |
| 1. Нарезание наружной резьбы плашками, нарезание внутренней резьбы метчиком, контроль полученных размеров. | 6ч |
| **Тема 4.7**  Точение конических поверхностей и нарезание резьбы резцом на токарном станке. | **Содержание** | 12ч |
| 1.Точение наружной конической поверхности с помощью поворота верхнего суппорта.  2. Нарезание наружной резьбы резьбовыми резцами, нарезание внутренней резьбы резьбовыми резцами. Контроль качества обработки. | 6ч  6ч |
| **Раздел 5.**  Осуществление наладки обслуживаемых станков |  | 24ч |
| **Тема 5.1**  Наладка токарного станка 16К20 на выполнение операций. Комплексное выполнение работ. | **Содержание** | 24 ч |
| 1.Подготовка станка к выполнению первой токарной операции: подбор режущего, контрольно-измерительного инструмента и приспособления по технологической карте для токарной обработки, закрепление инструмента и заготовки, выбор режимов резания.  2.Точенние наружных ступенчатых поверхностей, точение канавок и сверление отверстия требуемых размеров, проверка качества обработки.  3.Подготовка станка к выполнению второй токарной операции: подбор режущего, контрольно-измерительного инструмента, закрепление инструмента и заготовки, выбор режимов резания.  4.Точение наружных ступенчатых поверхностей, точение канавок, сверление и растачивание отверстия требуемых размеров. Точение цилиндрической поверхности под нарезание резьбы резцом. Проверка качества обработки, нарезание метрической резьбы резцом. Контроль качества резьбы | 6ч  6ч  6ч  6ч |
| **Раздел 6**  Дифференцированный  зачет по итогам прохождения практики | **Содержание** | 6ч |
| Дифференцированный зачет | 6ч |
| **Итого:** |  | **180ч** |

* 1. **Содержание учебной практики ПМ03**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды работ** | **Содержание учебных занятий** | **Объем (ч)** |
| **Раздел 1**  Введение.  Безопасность труда |  | 6ч |
| **Тема 1.1**  Введение.  Безопасность труда | Вводное занятие. Требования к производственному оборудованию и производственному процессу. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе в учебных мастерских. Причины травматизма, виды травм, мероприятия по предупреждению травматизма. Пожарная безопасность. Меры предупреждения пожаров. Правила поведения обучающихся при пожаре. Основные правила и нормы безопасности. Промсанитария. | 6ч |
| **Раздел 2**  Выполнение обработки заготовок , деталей, на токарно-расточном станке 2620А |  | 138ч |
| **Тема 2.1**  Упражнения в управлении токарно-расточным станком 2620А | **Содержание** | 12ч |
| 1.Ознакомление с назначением и расположением органов управления станком.  2. Последовательность включения и выключения станка, управление рабочими органами станка на холостом ходу. | 6ч  6ч |
| **Тема 2.2**  Подбор инструмента для выполнения расточных операций и закрепление его в оправке шпинделя станка | **Содержание** | 18ч |
| 1.Подбор резцов для обработки внутренних цилиндрических сквозных и глухих отверстий.  2.Подбор резцов для обработки цилиндрических канавок, фасок.  3.Заточка резцов по передней и задней поверхности, закрепление режущего инструмента в оправках на шпинделе станка. | 6ч  6ч  6ч |
| **Тема 2.3**  Установка заготовок, деталей в зажимные приспособления на столе расточного станка 2620А | **Содержание** | 18ч |
| 1.Знакомство с устройством приспособлений для закрепления деталей на столе расточного станка 2620А  2.Установка, выверка заготовок, деталей на столе расточного станка 2620А.  3.Закрепление заготовок, деталей на столе расточного станка 2620А | 6ч  6ч  6ч |
| **Тема 2.4**  Сверление отверстий на расточном станке 2620А | **Содержание** | 18ч |
| 1.Сверление, рассверливание глухих и сквозных отверстий.  2.Черновое и чистовое растачивание глухих и сквозных отверстий.  3.Контроль качества обработки | 6ч  6ч  6ч |
| **Тема 2.5**  Обработка плоскостей и уступов на расточном станке 2620А | **Содержание** | 12ч |
| 1.Выбор цилиндрической фрезы и установка в станке. Настройка инструмента на размер.  2.Фрезерование плоскости и уступа на проход. Контроль качества обработки. | 6ч  6ч |
| **Тема 2.6**  Обработка плоскостей торцовыми фрезами на расточном станке 2620А | **Содержание** | 12ч |
| 1.Выбор торцовой фрезы и установка в станке, настройка на размер.  2.Обработка торцовой фрезой плоскости, торцов деталей, контроль качества обработки | 6ч  6ч |
| **Тема 2.7**  Подрезание торцов радиальным суппортом расточного станка 2620А | **Содержание** | 12ч |
| 1.Выбор режущего инструмента, установка, настройка радиального суппорта на размер.  2.Обработка торца детали, контроль качества обработки | 6ч  6ч |
| **Тема 2.8**  Фрезерование пазов хвостовыми фрезами на расточном станке 2620А | **Содержание** | 18ч |
| 1.Выбор хвостовой фрезы, установка в шпиндель.  2.Настройка на размер, черновая обработка.  3.Чистовая обработка, контроль качества. | 6ч  6ч  6ч |
| **Тема 2.9**  Зенкование отверстий на расточном станке 2620А | **Содержание** | 12ч |
| 1.Выбор режущего инструмента, установка в шпинделе.  2.Зенкование отверстий на заданную глубину в размер, контроль качества. | 6ч  6ч |
| **Тема 3.0**  Управление подъемно-транспортным оборудованием (ПТО) | **Содержание** | 6ч |
| 1.Управление ПТО с пола, строповка грузов для установки, перемещения, складирования. | 6ч |
| **Раздел 3**  Осуществление наладки обслуживаемых станков 2620А |  | 30ч |
| **Тема 3.1**  Наладка горизонтально-расточного станка 2620А на выполнение операций. Комплексное выполнение работ. | **Содержание** | 30ч |
| 1.Знакомство с чертежом детали «Поршень» и технологической картой, определение последовательности обработки детали на расточном станке.  2.Настройка станка к выполнению первой фрезерной операции: выбор концевой фрезы для фрезерования квадрата, установка и закрепление в шпиндель станка, установка и выверка делительного приспособления на стол станка, закрепление заготовки в приспособление, выбор режима резания.  3.Обработка квадрата в заданные размеры с поворотом заготовки на 90 градусов, контроль качества обработки.  4.Подготовка станка к выполнению второй операции: выбор фрезы для обработки шпоночного паза, установка и закрепление в шпинделе станка через оправку, установка и выверка на столе станка зажимного приспособления, закрепление заготовки в приспособлении, выбор режима резания.  5.Обработка двух шпоночных пазов с переустановкой заготовки. Контроль качества обработки. | 6ч  6ч  6ч  6ч  6ч |
| **Раздел 4**  Дифференцированный зачет по итогам прохождения практики | **Содержание** | 6ч |
| Дифференцированный зачет. | 6ч |
| **Итого:** |  | 180ч |

# УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ01, ПМ03

## 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие:

1. Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

Слесарной:

* рабочие места по количеству обучающихся;
* станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
* комплект слесарных инструментов;
* комплект измерительных инструментов;
* комплект приспособлений;
* комплект заготовок для выполнения слесарных работ.

Механической:

* рабочие места по количеству обучающихся;
* станки: токарные, токарно-расточные;
* комплекты инструментов;
* комплекты станочных приспособлений;
* заготовки.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

## 4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

**Основные источники:**

***Учебники***

1.Багдасаров Т.А. Токарь - универсал: учебное пособие для начального профобразования – М: Издательский центр «Академия», 2007г.

2. Барбашов Ф.А. Фрезерное дело: учебное пособие для профессионально-технических училищ – М: Высшая школа,1980г.

3. Мычко В.С. Технология обработки металла на станках с программным управлением: учебник для нач. проф. образования – Минск «Вышэйшая школа», 2010г.

**2. Справочная и нормативная литература:**

1.Вереина Л.И.Справочник токаря: учебное пособие для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2008г.

2.Справочник по производственному контролю в машиностроении. /Под ред. А.К.Кутая. – Л.: Машиностроение 1976г.

3.Опоры, зажимы и установочные устройства. Графические обозначения. ГОСТ 3.1107-81(СТ. СЭВ 1803-79).

4. Чекмарёв А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению - М.: Высшая школа, 1994г.

5.Краткий справочник металлиста. /Под ред. Орлова, П.Н, Скороходова Е.А. – М.: Машиностроение, 1987г.

6.Обработка материалов резанием. Справочник технолога. / Под ред. Г.А. Монахова – М.: Машиностроение, 1974г.

7.Формы и правила оформления документов на технологические процессы и операции обработки резанием. ГОСТ3.1404-86.

Дополнительные источники:

**Учебники и учебные пособия**

1. Общемашиностроительные нормативы режимов резания для нормирования работ, выполняемых на металлорежущих станках. Ч1-2. ЦБПНТ при НИИ труда. – М.: Машиностроение, 1974г.
2. Справочник по производственному контролю в машиностроении. – Л.: Машиностроение, 1974г.

**Отечественные журналы**:

1. Технология машиностроения.
2. Машиностроитель.
3. Инструмент. Технология. Оборудование.

**Интернет – ресурсы**:

Каталоги станков с ЧПУ различных производителей, каталоги технологической

оснастки и инструмента для станков с ЧПУ различных производителей.

## 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Для качественного освоения ПМ.01, ПМ.03. содержание структурировано по разделам с учётом формируемых компетенций:

Раздел 1. ПК 1.1. Выполнятьобработку заготовок, деталей на токарных станках, слесарная обработка простых деталей.

ПК 1.3. Проверять качество обработки деталей.

Раздел 2. ПК 1.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков.

С целью актуализации требований ФГОС при проектировании ПМ предусмотрено:

- изучение учебных дисциплин *ОП.01. Технические измерения, ОП.03. Основы электротехники, ОП.04. Основы материаловедения, ОП.05. Общие основы технологии обработки и работ на металлорежущих станках* осуществляется параллельно с ПМ.01, ПМ.03.

Для обеспечения практикоориентированности и компетентностного подхода

ФГОС в ПМ.03. предусмотрены следующие виды практик:

- учебная практика в объёме 180 часов, которая проводится во 1 семестре, сосредоточенно; база практики - учебные мастерские техникума; по завершению практики студент представляет Аттестационный лист № 1; результирующие оценки заносятся в оценочную ведомость №1, фиксируются в зачётной книжке студента, отражаются в приложении к диплому;

- производственная практика в объёме 216 часов, которая проводится в 1 семестре, сосредоточенно; база практики - промышленные предприятия; по завершению практики студент представляет Аттестационный лист № 2, характеристику, дневник; результирующие оценки заносятся в оценочную ведомость №2, фиксируются в зачётной книжке студента, отражаются в приложении к диплому.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «*Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных)* » является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа».

Для качественного освоения профессиональных компетенций применяются следующие формы и методы проведения учебных и практических занятий: активные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, анализ производственных ситуаций, групповые дискуссии в сочетании с внеаудиторной работой.

Для усиления эффективности процесса обучения предусмотрены виды самостоятельной работы, которые адекватны требованиям ФГОС, тематика работ направлена на углубление, обобщение и систематизацию требований ФГОС, развитие творческих способностей обучающихся.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

## 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса. Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и профессии «Станочник широкого профиля».

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

Мастера: наличие среднего профессионального образования, соответствующего специальности «Технология машиностроения» и 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

# Обязательно наличие педагогического образования.

# 5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером профессионального обучения совместно с преподавателем профессионального модуля. По завершению учебной практики в рамках профессионального модуля, обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета, который проводится в форме выполнения практической работы, содержание которой должно соответствовать виду профессиональной деятельности (ВПД): «изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности. ПМ01 и изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности ПМ03 в соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

ПК 1.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на токарных станках

ПК 1.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков

ПК 1.3. Проверять качество обработки деталей

ПК 3.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на токарно-расточных станках

ПК 3.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков

ПК 3.3. Проверять качество обработки деталей

Дифференцированный зачет принимает мастер профессионального обучения

Результаты освоения ОК и ПК по профессиональному модулю фиксируются в следующей документации: аттестационном листе по соответствующему ПМ, характеристике (отзыве), дневнике прохождения учебной практики.

**Для получения оценки применяется дихотомическая система оценивания при которой критерием оценки выступает правило: за правильное решение (соответствующее эталонному – показателю) выставляется 1 балл, за неправильное решение (несоответствующее эталонному – показателю) выставляется 0 баллов.**

* Оценка осуществляется по показателям и критериям:
* Оценка «отлично» выставляется, если студент во время прохождения учебной практики подтвердил освоение от 80 до 100% записанных компетенций.
* Оценка «хорошо» выставляется, если студент во время прохождения учебной практики подтвердил освоение от 70 до 79% записанных компетенций.
* Оценка «удовлетворительно» выставляется если студент во время прохождения учебной практики подтвердил освоение от 60 до 69% записанных компетенций.
* Оценка «неудовлетворительно» выставляется если студент во время прохождения учебной практики подтвердил освоение менее 60% записанных компетенций.

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05 «ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих

по профессии: 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | стр.  4 |
|  |  |
| **2. СТРУКТУРА и ПРИМЕРНОЕ содержание профессионального модуля** | 8 |
| **3. условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 20 |
| **4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)** | 22 |

**1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.03 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНО-РАСТОЧНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

***1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля***

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.1.1. Перечень общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Код*** | ***Наименование общих компетенций*** |
| ОК1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |
|  | |

**1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ВД 1 | Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности |
| *ПК 3.1.* | Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарно-расточных станках. |
| *ПК3.2.* | Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-расточных станках в соответствии с полученным заданием. |
| *ПК 3.3.* | Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарно-расточных станках в соответствии с заданием. |
| *ПК 3.4.* | Вести технологический процесс обработки деталей на токарно-­расточных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией. |

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Иметь практический опыт в** | выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места токаря-расточника;  подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-расточных станках в соответствии с полученным заданием;  определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарно-расточных станках в соответствии с заданием;  осуществлении технологического процесса обработке детали на токарно-расточных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией |
| **уметь** | осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря-расточника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;  выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-­измерительный инструмент;  устанавливать оптимальный режим токарно-расточной обработки в соответствии с технологической картой;  обрабатывать заготовки и детали средней сложности на токарно-расточных станках |
| **знать** | правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря-расточника, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;  конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность токарно-расточных станков различных типов;  устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно­-измерительных инструментов;  правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;  правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;  правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств |

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля: ПМ.03 Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»**

**Всего – 434часов,**

в том числе:

– учебная практика – 180 часов,

– производственная практика – 144 часа,

– самостоятельная работа обучающихся – 12 часов,

– аудиторная учебная нагрузка – 86 часов,

– ***МДК 0301***

***Всего – 86 часа,***

*в том числе:*

*- самостоятельная работа обучающихся – 12часов,*

*- работа с преподавателем – 74 часа,*

*в том числе:*

*- консультации – 6 часов,*

*- экзамен по МДК – 6 часов,*

*- аудиторные занятия – 62 часа,*

*в том числе:*

*- практические работы – 36 часов*

**2. СТРУКТУРА и ПРИМЕРНОЕ содержание профессионального модуля. 2.1Тематический план профессионального модуля ПМ 03** «Изготовление изделий на токарно-расточныхстанках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля** | | | | | | | |
| **Код**  **профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля[[69]](#footnote-69)\*** | **Всего часов** | **Самостоятельная учебная работа** | **Нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | | | | **Практика** | |
| **Учебная.** | **Производственная** |
| **Аудиторная** | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** | **в т.ч. консультации и промежуточная аттестация** | **консультации и промежуточная аттестация** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  | **МДК. 03.01** «Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» | **86** | **12** | **74** | 18 | 12 |  |  |  |
| *ПК 3.1.- ПК 3.4.* ОК 1.  ОК 2.  ОК 4.  ОК 9. | **Раздел 1 Изготовление изделий на токарно-расточных станках** **по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»** |  | 10 | 62 |  |  |  |  |  |
|  | **Консультации** | **6** |  | 6 |  | 6 | **6** |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | **18** |  | 6 |  | 6 | **18** |  |  |
| **Практика Учебная.** | **180** |  |  |  |  |  | **180** |  |
| **Практика Производственная** | **144** |  |  |  |  |  |  | **144** |
|  | **Всего часов:** | **432** | **10** | **74** |  |  | **24** | **180** | **144** |

**2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ03**

«Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем.** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.** | **Объём**  **часов** | **Уровень**  **освоения** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **ПМ03 «Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»** |  | 432 |  |
| **МДК 03. 01** «Изготовление изделий на токарно-расточныхстанках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» |  | 86 |  |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося.** |  | 74 |  |
| **Раздел 1 Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»** |  | 62 |  |
| **Тема 1.1** **Сущность токарно - расточной обработки.** | **Содержание** | **8** | 2 |
| 1. Виды обработки. Элементы конструкции и геометрические параметры расточного инструмента. Классификация, назначение.  2.Элементы режима резания при растачивании.  Определение последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на токарно-расточных станках в соответствии с заданием.  3. Правила определения режимов резания при растачивании. по справочникам и паспорту станка. | 4  2  2 |
| **Самостоятельная работа.** Определение режимов резания по справочникам и паспорту станка.  Рассчитать режим резания и машинное время при токарно- расточной обработке табличным методом.Проверить по мощности. Оформить работу. | | **6** | 3 |
| **Тема 1.2. Технология обработки заготовок на токарно-расточных станках** | **Содержание** | **12** |  |
| 1.Правила осуществления технологического процесса обработке детали на токарно-расточных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией Оптимальный режим токарно-расточной обработки в соответствии с технологической картой;  Обработка заготовки и детали средней сложности на токарно-расточных станках.  2.Операционные припуски на обработку отверстий при сверлении рассверливании. Типовые схемы обработки отверстий. Сверление, рассверливание отверстий. Зенкерование отверстий. Развёртывание отверстий.  3.Консольная обработка соосных отверстий в нескольких стенках с применением борштанг. Растачивание. Растачивание с применением одной и двух борштанг одновременно и летучего суппорта. Определение положения осей координат при растачивании нескольких отверстий, расположенных в двух плоскостях.  4.Обработка сложных деталей и узлов с большим числом обрабатываемых наружных и внутренних поверхностей, с труднодоступными для обработки и измерений местами и соблюдением размеров, с большим числом переходов.  Обработка деталей, требующих точного соблюдения расстояния между центрами параллельно расположенных отверстий, допуска перпендикулярности или заданных углов расположения осей.  5. Нарезание резьбы различного профиля и шага.  6.Растачивание отверстий на алмазно-расточных станках всех типов в сложных деталях по 6 квалитету. | 2  2  2  2  2  2 | 2 |
| **Тема 1.3. Токарно- расточные станки** | **Содержание** | **10** |  |
| 1.Классификация токарно-расточных станков.  2.Основы механики станков: виды передач в металлорежущем станке, опоры, подшипники качения и скольжения, муфты. Условные обозначения  3.Устройство токарно-расточных станков. Кинематические схемы станков. Электрооборудование станков.  4.Правила выполнения подготовительных работ и обслуживании рабочего места токаря-расточника. Конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность токарно-расточных станков различных типов. | 2  4  2  2 | 2 |
| **Практическая работа №1**  - Начертить кинематическую схему токарного станка; - Начертить кинематическую схему горизонтально – расточного станка; | **4** |  |
| **Тема 1.4. Специализированные принадлежности, приспособления и вспомогательный инструмент для расточных станков** | **Содержание** | **2** |  |
| 1. Универсальные принадлежности для крепления заготовок на расточном станке и инструмента в шпинделе: - расточные головки и блоки, оправки, борштанги, патроны и суппорты с точной установкой резца на диаметр и радиальной подачей инструмента; - головки для сверления, фрезерования, шлифования, полирования, и хонингования; | 2 |  |
| **Тема 1.5.**  **Контрольно-измерительные инструменты и техника измерения.** | **Содержание** | **8** |  |
| 1.Размерная точность и предельные отклонения размеров,  формы и расположения. 2.Методы и средства контроля обработанных поверхностей:  - шкальные инструменты и индикаторы;  - предельные калибры и шаблоны.  3.Устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных приборов. Назначение, правила применения и устройство контрольно­-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм на токарно-расточных станках.  4.Координатно-измерительное устройство. | 2  2  2  2 | 2 |
| **Тема 1.6. Правила проведения и технология проверки качества выполненных работ.** | **Содержание** | **4** | 2 |
| 1. Правила обмера деталей измерительными инструментами при выполнении токарно-расточных работ  Правила проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно­-измерительных инструментов;  2.Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения при выполнении токарно-расточных работ. | 2  2 |
| 1**. Практическая работа№2** «Проверка точности размеров канавок на торцовых поверхностях детали» | **4** | 3 |
| 2**. Практическая работа** **№3**«Измерение межосевого расстояния отверстий одинакового диаметра» | **4** | 3 |
| 3**. Практическая работа** **№4**Проверка точности размеров отверстий одинакового диаметра предельными калибрами. | **2** | 3 |
| **Самостоятельная работа**. Расчетпредельных калибров: «скоба» и «пробка» для контроля валов и отверстий высокой точности. | | **6** | 3 |
| **Тема 1.7 Безопасность труда при работе на токарно-расточных станках.** | **Содержание** | **2** |  |
| 1.Осуществление подготовки к работе и обслуживание рабочего места токаря-расточника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности. Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности при выполнении токарно-расточных работ, правила производственной санитарии. Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения токарно-расточных работ. | 2 | 2 |
| **Тема 1.8 Правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств.** | **Содержание** | **2** |  |
| 1.Грузоподъёмное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах. Транспортировка и складирование заготовок в металлообрабатывающих цехах Схемы строповки, структура и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ | 2 | 2 |
| **Консультации и промежуточная аттестация** | | **12** |  |
| **Учебная практика**  **Виды работ:**  **1**.Обработка деталей на токарно-расточных станках:  -обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей;  -сверление, рассверливание, зенкерование и развертывание отверстий;  -нарезание наружных и внутренних треугольных резьб метчиком и плашкой;  -нарезание наружных однозаходных треугольных резьб резцом;  -выполнение обработки деталей с применением охлаждающей жидкости и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;  -проверка качества обработки.  **2**.Наладка токарного станка:  -подбор режущего инструмента в соответствии с технологической картой;  -заточка резцов;  -установка резцов в резцедержатель;  -замена кулачков в трёх кулачковом самоцентрирующемся патроне;  -установка заднего центра;  -установка и выверка заготовки;  -установка режущего инструмента на размер методом «пробной стружки»;  -подналадка станка по результатам контроля обработки. Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу.  Подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования.  Установка, снятие крупногабаритных деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования.  Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ).  Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке.  Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки.  Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл.  Управление токарными станками с высотой центров до 650.  Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений.  Обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций.  Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла.  Нарезка наружной, внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой.  **3**.Обработка заготовок, деталей на универсальных фрезерных станках:  -фрезерование открытых и полуоткрытых поверхностей различных конфигураций и сопряжений  -обработка наружных и внутренних поверхностей с применением охлаждающей жидкости в соответствии с технологической картой;  -проверка качества обработки.  **4.** Обработка заготовок, деталей на универсальных сверлильных станках:  -сверление, рассверливание, зенкерование сквозных, гладких отверстий в деталях.  -нарезание резьбы | | 180 |  |
| **Производственная практика (по профилю специальности)**  **Виды работ: Производственная практика**  **Виды работ**  **1**.Сверление, растачивание, фрезерование окна по разметке и заданным координатам крышек, донышек, оболочек, секций  **2.**Предварительное растачивание отверстий под подшипники корпусов редукторов  **3.**Предварительное растачивание отверстий под подшипники корпусов редукторов  **4.**Фрезерование прямолинейных кромок и фасок деталей длиной свыше 1300 мм  **5.**Растачивание эллипсных вырезов и горловин, обработку фасок деталей средней сложности  **6**.Растачивание отверстия, фрезеровка по контуру и обработка фасок фигурных деталей с горловинами и отверстиями  **7.**Сверление, рассверливание отверстий колец и фланцев диаметром до 1000 мм  **8.**Растачивание отверстий кондукторов с отверстиями в одной или двух плоскостях суппортов, стоек небольших станков, станин крупных станков  **9**.Растачивание зажимных станочных четырехкулачковых патронов, кулачков для автоматов, несложных пресс-форм и шаблонов  **10.**Растачивание, сверление и фрезерование плоскостей фундаментов средней сложности  **11.** Наладка токарного станка:  -подбор режущего инструмента в соответствии с технологической картой;  -заточка резцов;  -установка резцов в резцедержатель;  -замена кулачков в трёх кулачковом самоцентрирующемся патроне;  -установка заднего центра;  -установка и выверка заготовки;  -установка режущего инструмента на размер методом «пробной стружки»;  -подналадка станка по результатам контроля обработки.  **12**.Наладка сверлильного станка:  -подбор режущего инструмента в соответствии с технологической картой;  -заточка свёрл;  -установка свёрл, зенковок в переходные втулки и патроны;  -установка инструментальных блоков в шпиндель станка;  -установка на стол станка и выверка универсальных станочных тисков;  -установка на стол станка заготовки с использованием упоров и прихватов и выверка;  -подналадка станка по результатам контроля обработки.  **13**.Наладка фрезерного станка:  -подбор режущего инструмента в соответствии с технологической картой;  -установка фрез с цилиндрическим, коническим хвостовиком и насадных в оправки, переходные втулки и патроны;  -установка инструментальных блоков в шпиндель станка;  - установка на стол станка и выверка универсальных станочных тисков;  -установка и выверка заготовки на столе станка и в приспособлении;  -подналадка станка по результатам контроля обработки. 3.Обработка заготовок, деталей на универсальных фрезерных станках:  -обработка наружных и внутренних поверхностей с применением охлаждающей жидкости в соответствии с технологической картой;  **14.**Обработка деталей на универсальных токарных станках:  -обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей;  -сверление, рассверливание, зенкерование и развертывание отверстий;  -нарезание наружных и внутренних треугольных резьб метчиком и плашкой;  -нарезание наружных однозаходных треугольных резьб резцом;  -выполнение обработки деталей с применением охлаждающей жидкости и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;  -проверка качества обработки.  -обработка наружных и внутренних поверхностей с применением охлаждающей жидкости в соответствии с технологической картой;  Обработка конусных поверхностей под притирку.  Нарезка профилей многозаходных червяков под шлифование, окончательная нарезка профилей однозаходных червяков.  Обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнение глубокого сверления и растачивания отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом.  Навивка пружины на токарном станке из проволоки диаметром более 15 мм в горячем состоянии.  Выполнение давильных операций роликами (закатка, раскатка, зигование).  Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки.  Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм.  Обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов.  Обработка детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов.  Обработка новых и перетачивание выработанных прокатных валков с калиброванием простых и средней сложности профилей.  **15**.Подналадка обслуживаемых станков по результатам измерений.  **16.**Управление подъёмно-транспортным оборудованием с пола:  -выполнять строповку и увязку грузов, подъём, перемещение, установку и складирование. | | 144 |  |
| **Консультации и промежуточная аттестация** | | **24** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет **«Технология металлообработки»**

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий «Металлорежущие станки» «Технология машиностроения»; «Основы программирования фрезерных станков с ЧПУ»

- дидактические средства, модели, плакаты, таблицы, раздаточный материал.

*Технические средства обучения:*

Проектор мультимедийный

Доска одноэлементная белая

Документ-камера

Оверхед – проектор

Компьютеры

Интегрированный CAD\CAM\CAPP комплекс «ADEM»

Принтер

Программное обеспечение МТS (для моделирования и оптимизации процессов обработки деталей)

Экран на штативе

Мастерские **механообработки**, оснащенные в соответствии с п. 6.2.2. Примерной программы по профессии.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по профессии.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Печатные издания**

1.Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике 2016 ОИЦ «Академия»

2.Багдасарова Т.А. Технология токарных работ 2013 ОИЦ «Академия»

3.Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) 2016 ОИЦ «Академия»

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

Комплект изданий, рекомендованных для использования в образовательном процессе в соответствии с графиком издания учебной литературы для профессий и специальностей изсписка 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования

1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| ПК 3.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарно-расточных станках  ПК 3.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-расточных станках в соответствии с полученным заданием  ПК 3.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарно-расточных станках в соответствии с заданием  ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам  ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности  ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | организация рабочего места в соответствии с нормативными документами;  соблюдение правил безопасности труда;  выбор и установка приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станков на обработку деталей в соответствии с паспортом станка и технологическим процессом;  настройка станка на заданные диаметральные размеры и размеры по длине в соответствии с чертежом детали;  подналадка отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов в процессе работы в соответствии с выходными данными;  настройка коробки скоростей и коробки подач согласно технологическому процессу | Экспертное наблюдение выполнения практических работ  Защита отчётов по практическим занятиям  Выполнение тестовых заданий |
| ПК3.4, Вести технологический процесс обработки деталей на токарно-­расточных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией  ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | организация рабочего места в соответствии с нормативными документами; заточка режущих инструментов в соответствии с технологической картой;  осуществление технологического процесса обработкие детали на токарно-расточных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии технической документацией | Экспертное наблюдение выполнения практических работ  Защита отчётов по практическим занятиям  Выполнение тестовых заданий |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Технология металлообработки»

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий «Металлорежущие станки» «Технология машиностроения»; «Основы программирования фрезерных станков с ЧПУ»

- дидактические средства, модели, плакаты, таблицы, раздаточный материал.

*Технические средства обучения:*

Проектор мультимедийный

Доска одноэлементная белая

Документ-камера

Оверхед – проектор

Компьютеры

Интегрированный CAD\CAM\CAPP комплекс «ADEM»

Принтер

Программное обеспечение МТS (для моделирования и оптимизации процессов обработки деталей)

Экран на штативе

Мастерская механообработки оснащенная в соответствии с п. 6.2.2. данной Примерной программы по профессии.

Базы практик, где намечается прохождение учебной и производственной практик обучающимися, оснащены в соответствии с п. 6.2.3. данной Примерной программы по профессии.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Печатные издания**

Основные источники:

1. Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике ОИЦ «Академия», 2016.

2. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. –М.: ОИЦ «Академия», 2013.

3. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) ОИЦ «Академия», 2016.

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

<http://www.stankoinform.ru/>- Станки, современные технологии и инструмент для металлообработки

<http://lib-bkm.ru/index/0-82> - Библиотека машиностроителя

**3.2.3. Дополнительные источники**

Учебники и учебные пособия:

1.Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: рабочая тетрадь для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия»,

2.Багдасарова Т. А., Фрезерное дело: рабочая тетрадь для нач. проф. Образования, - М.: Издательский центр «Академия»,

3.Багдасарова Т. А., Основы резания металлов: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия»,

4. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации. Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия»,

5. Вереина Л.И. Устройство металлорежущих станков: учебник для нач. проф. образования.. – М.: Издательский центр «Академия»,

6. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учебник. Рекомендовано ФГУ «ФИРО»..

7.Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений. – 7-е изд., испр. – М.: Высшая школа,

8. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для нач. проф. образования. -М.: Издательский центр «Академия»,

9. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. и др. Лабораторный практикум по материаловедению (металлообработка): учебное пособие: Рекомендовано ФГУ. «ФИРО»,

10. Куликов О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности. - М.: ашиностроение,

11. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело. М.: Машиностроение,

Журналы:

«Технология машиностроения»;

«Справочник токаря-универсала»;

«Инструмент. Технология. Оборудование»;

«Инновации. Технологии. Решения»;

«Информационные технологии»;

электронное научно-техническое издание «Наука и образование»;

«Стружка»

1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5.1 Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **5.2. Основные показатели оценки результата** | **5.3. Формы и методы контроля** |
| ПК1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы  ПК1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием | организация рабочего места в соответствии с нормативными документами;  смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией;  проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу;  выбор и установка приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станков на обработку деталей в соответствии с паспортом станка и технологическим процессом;  настройка станка на заданные диаметральные размеры и размеры по длине в соответствии с чертежом детали;  подналадка отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов в процессе работы в соответствии с выходными данными;  настройка коробки скоростей и коробки подач согласно технологическому процессу; | Оценка защиты отчётов по практическим занятиям  Оценка выполнения тестовых заданий |
| ПК.1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием  ПК.1.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией | организация рабочего места в соответствии с нормативными документами;  заточка режущих инструментов в соответствии с технологической картой;  обработка изделий, различных по сложности;  подбор режимов резания согласно паспорту станка и технологическому процессу;  соблюдение правил безопасности труда;  подбор измерительных инструментов в соответствии с чертежом | Оценка проверочных работ по учебной практике  Зачеты по учебной и производственной практике, по разделу профессионального модуля. |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК1Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам  ОК2Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности  ОК4Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |  |  |
| ОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |  |  |

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05 «ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих

по профессии: 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

Новосибирск 2023г

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (СПО) 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным (ФГОС утвержден приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016г № 1544, зарегистрирован Минюстом РФ 26 декабря 2016, регистрационный номер 44977) и дополнена требованиями профессионального стандарта № 265Н от 13 марта 2017 года «Наладчик обрабатывающих центров с числовым программным управлением» и компетенциями WSR (worldskills).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский промышленный колледж»

Разработчики:

Петряков Ю. Ю. – мастер производственного обучения ГБПОУ НСО «Новосибирский промышленный колледж»

# **СОДЕРЖАНИЕ**

# **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ 4 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ 6  
   УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
2. **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ 8  
   ПРАКТИКИ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 15  
   УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 18  
   ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**1. паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**1.1Область применения программы**

Настоящая программа определяет порядок организации и проведения учебной практики по ПМ05 обучающихся, осваивающих программу подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее - ППКРС) по профессии 15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением», входящей в состав укрупнённой группы специальностей 15.00.00 «Машиностроение», в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО).

Программа учебной практики является частью ППКРС по профессии 15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих (ОК) компетенций в рамках профессионального модуля ПМ05 «Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»:

|  |  |
| --- | --- |
| **ОК 01.** | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| **ОК 02.** | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| **ОК 03.** | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| **ОК 04.** | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| **ОК 05.** | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| **ОК 06.** | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. |
| **ОК 07.** | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| **ОК 08.** | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| **ОК 09.** | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| **ОК 010.** | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| **ОК 011.** | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |
| **ПК 5.1.** | Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением. |
| **ПК 5.2.** | Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием. |
| **ПК 5.3.** | Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием. |
| **ПК 5.4.** | Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным |

Рабочая программа учебной практики дополнена требованиями профессионального стандарта № 265Н от 13 марта 2017 года «Наладчик обрабатывающих центров с числовым программным управлением». и компетенциями WSR (worldskills),

**1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики.**

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей ППКРС по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе учебной практики должен:

**иметь практический опыт в:**

* выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением;
* подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием;
* адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием;
* обработке деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.

**уметь:**

* осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
* выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы;
* выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
* составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; отрабатывать управляющие программы на станке;
* корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;
* проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники;
* выполнять технологические операции при изготовлении детали на токарных станках с числовым программным управлением;
* выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением;

**Дополнительные умения в соответствии с компетенциями WSR (worldskills**):

* определять главный размер и второстепенный размер;
* программировать и корректировать управляющую программу в G-кодах;
* создавать программу, применяя систему CAD/CAM;
* пользоваться системой параметрического программирования.
* работать в оболочке ПО ShopTurn на стойке с ЧПУ Siemens 840D SL;

**Дополнительные умения в соответствии с профессиональным стандартом:**

- отслеживать состояние и износ инструмента.

**1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:**

В рамках освоения ПМ 05. 468 - часов.

# **2. результаты освоения программы УЧЕБНОЙ практики**

Результатом освоение программы учебной практики является сформированность у обучающихся в первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППКРС по основным видам профессиональной деятельности (ВПД),необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

|  |  |
| --- | --- |
| **ОК 01.** | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| **ОК 02.** | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| **ОК 03.** | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| **ОК 04.** | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| **ОК 05.** | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| **ОК 06.** | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. |
| **ОК 07.** | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| **ОК 08.** | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| **ОК 09.** | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| **ОК 010.** | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| **ОК 011.** | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |
| **ПК 5.1.** | Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением. |
| **ПК 5.2.** | Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием. |
| **ПК 5.3.** | Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием. |
| **ПК 5.4.** | Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным |

**3. Тематический план Содержание УЧЕБНОЙ практики**

**3.1 Тематический план учебной практики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код профессио-**  **нальных компетенций** | **Наименование профессиональных модулей** | **Кол-во часов учебной практики** | **Наименование тем учебной практики** | **Кол-во часов учебной практики по темам** |
| **ПК 5.1.**-  **ПК 5.4.** | ПМ05 «Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» | 468 - часов. | Раздел 1. Введение.  Безопасность труда | 6 ч. |
| Раздел 2. Программирование в CAD/CAM системе | 216 ч. |
| Раздел 3. Обработка деталей на токарных станках с программным управлением с использованием пульта управления. Подналадка узлов и механизмов во время работы. Техническое обслуживание станков с ЧПУ. | 228ч. |
| Раздел 4. Дифференциальный зачет | 18ч. |

**3.2 Содержание учебной практики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.2 Содержание учебной практики Код и наименование  профессиональных  модулей и тем  учебной практики** | **Содержание учебных занятий** | | | **Объем  часов** |
| **1** | **2** | | | **3** |
|  |  | | |  |
| **ПМ.05**  **«Изготовление различных**  **изделий на токарных**  **станках с ЧПУ по стадиям**  **технологического процесса**  **в соответствии с**  **требованиями охраны**  **труда и экологической**  **безопасности»** |  | | |  |
| **Раздел 1**  **Тема 1. Введение.**  **Безопасность труда** | | **Содержание** | | **6ч.** |
| **1** | Вводное занятие. Требования к производственному оборудованию и производственному процессу. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе в учебных мастерских. Причины травматизма, виды травм, мероприятия по предупреждению травматизма. Пожарная безопасность. Меры предупреждения пожаров. Правила поведения обучающихся при пожаре. Основные правила и нормы безопасности. Промсанитария. | 6ч. |
| **Раздел 2. Программирование в CAD/CAM системе.**  Тема 1.0 Программирование в CAD/CAM | **Содержание** | | | **216ч.** |
|  | | Ознакомление с интерфейсом CAD/CAM системы «Mastercam» | 6ч. |
|  | | Использование горячих клавиш для программирования в «Mastercam» | 6ч. |
|  | | Выбор нужного постпроцессора. Изучения постпроцессоров по умолчанию. | 6ч. |
|  | | Изучение вкладки «Главная» | 6ч. |
|  | | Изучение вкладки «Поверхности» | 6ч. |
|  | | Изучение вкладки «Тела» | 6ч. |
|  | | Изучение вкладки «Правка модели» | 6ч. |
|  | | Изучение вкладки «Оформление чертежа» | 6ч. |
|  | | Изучение вкладки «Трансформация» | 6ч. |
|  | | Изучение вкладки «Станок» | 6ч. |
|  | | Изучение вкладки «Вид» | 6ч. |
|  | | Выбор рабочего плана. Создание наружного контура детали по чертежу. | 6ч. |
|  | | Создание внутреннего контура детали по чертежу. Создание контура под внутреннюю резьбу. | 6ч. |
|  | | Создание из контура твердотельную 3Д-модель. | 6ч. |
|  | | Импорт чертежа, контура, эскиза в «Mastercam» из сторонних CAM/CAD систем. | 6ч. |
|  | | Импорт 3Д-модели в «Mastercam» из сторонних CAM/CAD систем. | 6ч. |
|  | | Создание чертежа, контура по 3Д-модели | 6ч. |
|  | | Изучение менеджера инструментов | 6ч. |
|  | | Изучение вкладки «Точение» | 6ч. |
|  | | Изучение вкладки «Фрезерование» | 6ч. |
|  | | Изучение фрезерование 2Д-контура | 6ч. |
|  | | Изучение фрезерование 3Д-контура | 6ч. |
|  | | Программирование осевого фрезерного блока на обработку шестигранника. | 6ч. |
|  | | Программирование радиального фрезерного блока на обработку паза на цилиндрической поверхности. | 6ч. |
|  | | Программирование обработки торца и контура | 6ч. |
|  | | Программирование сверления и резьбонарезания | 6ч. |
|  | | Программирование динамической обработки | 6ч. |
|  | | Программирование обработки канавок и отрезки | 6ч. |
|  | | Разработка УП на деталь 1 | 6ч. |
|  | | Разработка УП на деталь 2 | 6ч. |
|  | | Разработка УП на деталь 3 | 6ч. |
|  | | Разработка расчетно-технологической карты на деталь 1 | 6ч. |
|  | | Разработка расчетно-технологической карты на деталь 2 | 6ч. |
|  | | Разработка расчетно-технологической карты на деталь 3 | 6ч. |
|  | | Проверка УП средствами верификации и оптимизация. Постпроцессирование УП и вывод данных | 6ч. |
|  | | Отладка программного кадра | 6ч. |
| **Раздел 3. Обработка деталей на токарных станках с программным управлением с использованием пульта управления. Подналадка узлов и механизмов во время работы. Техническое обслуживание станков с ЧПУ.**  **Тема 1.0 Ознакомление с рабочим местом.** | **Содержание** | | | **30 ч.** |
|  | | Изучение содержания рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением. | 6 ч. |
|  | | Ознакомление со стойкой токарного станка с ЧПУ. | 6 ч. |
|  | | Ознакомление с режущим инструментом. | 6 ч. |
|  | | Ознакомление с правильной сборкой и установкой режущего инструмента в револьверную голову. | 6 ч. |
|  | | Изучение всех режимов работы станка: ручного режима управления, автоматического режима, режима MDA, режима маховика, покадрового режима, режима наладки станка. | 6 ч. |
| **Тема 1.1 Выбор зажимных приспособлений.** | **Содержание** | | | **24 ч.** |
|  | | Ознакомление с гидравлическим токарным патроном. Выбор зажимных кулачков под необходимую деталь. Способы установки зажимных кулачков. | 6 ч. |
|  | | установка и съем заготовок в приспособления. регулировка и подналадка кулачков для закрепления заготовки. | 6 ч. |
|  | | Растачивание, сырых кулачков под необходимый диаметр. | 6 ч. |
|  | | Программирование задней бабки. Использование задней бабки. | 6 ч. |
| **Тема 1.2Работа с токарным инструментом длятокарного станка с ЧПУ DMGCTX 310 ECO** | **Содержание** | | | **24 ч.** |
|  | | выбор режущего инструмента для токарной обработки заготовок. | 6 ч. |
|  | | сборка и установка режущего инструмента для токарной обработки в инструментальные блоки. | 6 ч. |
|  | | Сборка осевого-фрезерного, радально-фрезерного блока и их установка. | 6 ч. |
|  | | Создание режущего инструмента в магазине станка. | 6 ч. |
| **Тема 1.3 Привязка нуля детали к нулю токарного станка с ЧПУ DMGCTX 310 ECO** | **Содержание** | | | **24 ч.** |
|  | | привязка нуля детали к нулю токарного станка с ПУ. Смещения нуля детали. | 6 ч. |
|  | | Привязка внутреннего, наружного режущего инструмента по оси X, Z. Привязка осевого инструмента по оси Z. | 6 ч. |
|  | | Привязка осевого-фрезерного блока по оси Z. | 6 ч. |
|  | | Привязка радально-фрезерного блока по оси X, Z. | 6 ч. |
| **Тема 1.4 Составление УП и корректировка режущего инструмента токарном станке с ЧПУ DMGCTX 310 ECO** | **Содержание** | | | **60 ч.** |
|  | | Установление технологической последовательности токарной обработки деталей различного типа. | 6 ч. |
|  | | Подбор режущего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений по технологической карте для токарной обработке деталей различного типа. | 6 ч. |
|  | | Порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов | 6 ч. |
|  | | Практическое занятие «Чтение программы по распечатке» | 6 ч. |
|  | | упражнения в написании управляющих программ для токарной обработки деталей различного типа со стойки. | 6 ч. |
|  | | Использование графической симуляции станка для выявления ошибок в управляющей программе. | 6 ч. |
|  | | написание управляющей программы для обработки детали типа «вал». | 6 ч. |
|  | | Корректировка режимов резания управляющей программы для обработки детали типа «вал»по результатам работы станка. | 6 ч. |
|  | | написание управляющей программы для обработки детали типа «Винт». | 6 ч. |
|  | | Корректировка режимов резания управляющей программы для обработки детали типа «Винт»по результатам работы станка. | 6 ч. |
| **Тема 1.5 Наладка на токарного станка с ЧПУ DMGCTX 310 ECO на обработку. Комплексное выполнение работ.** | **Содержание** | | | **48 ч.** |
|  | | Подрезка торцов, точение гладких цилиндрических поверхностей на заданную глубину резания. | 6 ч. |
|  | | Точение цилиндрических поверхностей с уступами на заданную глубину резания. | 6 ч. |
|  | | Отрезание заготовок. Вытачивание наружных канавок. | 6 ч. |
|  | | Сверление, рассверливание глухих и сквозных отверстий. Предварительное и окончательное растачивание глухих и сквозных отверстий. | 6 ч. |
|  | | Нарезание наружной и внутренней резьбы | 6 ч. |
|  | | Наладка станка на обработку детали типа «вал». Внесение коррекции, отработка детали типа «Вал» в автоматическом режиме. | 6 ч. |
|  | | Наладка станка на обработку детали типа «винт». Внесение коррекции, отработка детали типа «Винт» в автоматическом режиме | 6 ч. |
|  | | Наладка станка на обработку детали типа «втулка». Внесение коррекции, отработка детали типа «Втулка» в автоматическом режиме | 6 ч. |
| **Тема 1.6 Основы технического обслуживания токарного станка с ЧПУ DMGCTX 310 ECO** | **Содержание** | | | **18 ч.** |
| **1** | | техническое обслуживание токарного станка с ПУ: наличие СОЖ, замена сож. | 6 ч. |
| **2** | | техническое обслуживание конвейера токарного станка с ПУ | 6 ч. |
| **3** | | техническое обслуживание токарного станка с ПУ: состояние инструментальных блоков для режущего инструмента (револьверной головы), задней бабки. | 6 ч. |
| **Раздел 4.**  **Тема 3.0**  **Дифференцированный зачет по итогам прохождения практики.** | **Содержание** | | | **18 ч.** |
| **1** | | Дифференцированный зачет | 18ч. |
| **ИТОГО** | | | | **468 ч.** |

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

# **4.1Требования к минимальному**

# **материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие:

* учебного кабинета «Технологии металлообработки», «Программирование для автоматизированного оборудования»;
* класс интерактивного обучения DMG;
* лаборатории «Информационных технологий в профессиональной деятельности», «Технологического оборудования и техоснастки»;
* слесарных и механических мастерских;
* участка станков с ЧПУ.

**Оборудование учебного кабинета и рабочих**

**мест кабинета «Технология обработки на МРС с ЧПУ»:**

* комплект деталей, инструментов, приспособлений;
* комплект учебно-методической документации;
* комплект справочно-нормативной литературы;
* наглядные пособия (планшеты по программированию и оснастке, макеты, модели).

**Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:**

1. Информационных технологий в профессиональной деятельности:

* компьютеры;
* принтер;
* проектор;
* эмуляторы
* интерактивная доска;
* программное обеспечение общего и профессионального назначения;
* комплект учебно-методической документации.

1. Технологического оборудования и оснастки:

* станки токарные с ЧПУ
* наборы заготовок, инструментов, приспособлений;
* комплект плакатов;
* комплект учебно-методической документации.
* профессиональный токарный обрабатывающий центр с ЧПУ;
* комплекты технологической оснастки;
* контрольно-измерительное приспособление;
* программное обеспечение для контроля наладки технологической оснастки.

1. Участка станков с ЧПУ:

* токарные станки с ЧПУ;
* комплекты технологической оснастки;
* заготовки.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

**4.2Информационное обеспечение обучения.**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

**Основные источники:**

1. **Учебники**
2. Мычко В.С. Технология обработки металла на станках с программным управлением: учебник для нач. проф. образования – Минск , 2010г.
3. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учеб.пособие для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2010г.
4. Дерябин А.Л. Программирование технологических процессов для станков

с ЧПУ. – М.: Машиностроение, 1989г.

**2. Справочная и нормативная литература:**

1.Гузеев В.И., Батуев В.А., Сурков И.В. Режимы резания для токарных и сверлильно-фрезерно-расточных станков с числовым программным управлением:Справочник / Под редакцией В.И.Гузеева – М.: Машиностроение, 2005г.

2.Вереина Л.И. Справочник токаря: учебное пособие для нач. проф. Образования – М.: Издательский центр «Академия», 2008г.

3.Справочник по производственному контролю в машиностроении. /Под ред. А.К.Кутая. – Л.: Машиностроение 1976г.

4.Опоры, зажимы и установочные устройства. Графические обозначения. ГОСТ 3.1107-81(СТ. СЭВ 1803-79).

5. Чекмарёв А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению - М.: Высшая школа, 1994г.

1. Гжиров Р.И., СеребницкийПП. Программирование обработки на станках с ЧПУ. Справочник – Ленинград Машиностроение Ленин.отд., 1990г.
2. Краткий справочник металлиста. /Под ред. Орлова, П.Н, Скороходова Е.А. – М.: Машиностроение, 1987г.
3. Обработка материалов резанием. Справочник технолога. / Под ред. Г.А. Монахова – М.: Машиностроение, 1974г.
4. Формы и правила оформления документов на технологические процессы и операции обработки резанием. ГОСТ3.1404-86.

**Дополнительные источники:**

**Учебники и учебные пособия**

1. Дерябин А.Л. Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ и в ГПС. М.; Машиностроение, 1989 г;
2. Марголит Р.Б. Эксплуатация и наладка станков с программным управлением

и промышленных роботов. – М.: Машиностроение 1991г.

1. Станок CTX 310, СЧПУ « SINUMERIK 810D». Инструкция по эксплуатации.
2. Станок DMG 1035, СЧПУ«SINUMERIK 810D». Инструкция по эксплуатации.

**Отечественные журналы**:

1. Технология машиностроения.
2. Машиностроитель.
3. Инструмент. Технология. Оборудование.

**Интернет – ресурсы**:

Каталоги станков с ЧПУ различных производителей, каталоги технологической

оснастки и инструмента для станков с ЧПУ различных производителей.

**4.3.Общие требования к организации образовательного процесса.**

Для качественного освоения ПМ.05. содержание структурировано по разделам с учётом формируемых компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| **ПК 5.1.** | Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением. |
| **ПК 5.2.** | Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием. |
| **ПК 5.3.** | Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием. |
| **ПК 5.4.** | Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным |

Учебная практика проводится в учебно–производственной мастерской ГБПОУ НСО «Новосибирский промышленный колледж».

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Мастера производственного обучения, осуществляющие  руководство учебной  практикой обучающихся,  должны иметь   квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже   
1-го раза в 3 года.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером производственного обучения совместно с преподавателем профессионального модуля. По завершению учебной практики в рамках профессионального модуля, обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференциального зачета, который проводится в форме выполнения практической работы, содержание которой должно соответствовать виду профессиональной деятельности (ВПД):

# «Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности Диф.зачет принимает мастер производственного обучения».

# Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по профессиональному модулю фиксируются в следующей документации: аттестационном листе по соответствующему профессиональному модулю, дневнике прохождения учебной практики.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результатов** | **Формы и методы контроля и оценки**  **результатов обучения** |
| **Показатели, компоненты** | **Требования ФГОС, профстандарта, WSR по ПМ** | **Текущий контроль** производится мастером производственного обучения:  - ежедневные наблюдения с последующей оценкой результатов выполнения дневного задания  **Итоговый контроль** производится в форме выполнения обучающимся практической квалификационной работы при проведении дифференцированного зачета. |
| **1.1.ОК** | ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |
| **1.2.ПК** | ПК 1.1. Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления |
| ПК 1.2. Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы |
| ПК 1.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов). |
| ПК 1.4 Проверять качество обработки поверхности детали. | **Текущий контроль** производится мастером производственного обучения:  - ежедневные наблюдения с последующей оценкой результатов выполнения дневного задания  **Итоговый контроль** производится в форме выполнения обучающимся практической квалификационной работы при проведении дифференцированного зачета |
| **1.3.Опыт** | ОП1. - обработки деталей на металлорежущих станках с программным управлением; |
| ОП2.- токарной обработки на двухкоординатных токарных станках наружных поверхностей деталей типа винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек; |
|  |
| ОП4.- сверления, цекования, зенкования, нарезания резьбы в отверстиях сквозных и глухих; |
| ОП5. -сверления, растачивания, цекования, зенкования сквозных и глухих отверстий, имеющих координаты в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов; |
| ОП6. -обработки торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий плоскостей; |
| ОП7.-обработки наружных и внутренних контуров на трёхкоординатных токарных станках сложнопространственных деталей; |
| ОП8. - подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе работы; |
| ОП9. -технического обслуживания станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов); |
| ОП10. - проверки качества обработки поверхности деталей. |
| **1.4.Уметь** | У1.- назначать режим резания по справочнику и паспорту станка; | **Текущий контроль** производится мастером производственного обучения:  - ежедневные наблюдения с последующей оценкой результатов выполнения дневного задания  **Итоговый контроль** производится в форме выполнения обучающимся практической квалификационной работы при проведении дифференцированного зачета |
| У2.- заполнять техническую документацию; |
| У3.- рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования по справочникам при разных видах обработки; |
| У4.-составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках; |
| У5.- выполнять процесс обработки с пульта управления деталей по квалитетам на станках с программным управлением; |
| У6.- устанавливать и выполнять съём деталей после обработки; |
| У7.- выполнять контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировку; |
| У8.- выполнять замену блоков с инструментом; |
| У9.- выполнять установку инструмента в инструментальные блоки; |
| У10.- выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп; |
| У11.- управлять группой станков с программным управлением; |
| У12.- устранять мелкие неполадки в работе инструмента и приспособлений; |
| **1.4.1.Уметь в соответствии с компетенциями WSR (worldskills**) | У1.1- определять главный размер и второстепенный размер; |
| У1.2.- программировать и корректировать управляющую программу в G-кодах; |
| У1.3.- создавать программу, применяя систему CAD/CAM; |
| У1.4.- пользоваться системой параметрического программирования. |
| У1.5.- работать в оболочке ПО ShopTurn на стойке с ЧПУ Siemens 840D SL; |
| **1.4.2.Уметь в соответствии с профстандартом** | У1.1.1.- отслеживать состояние и износ инструмента. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Фонд практических заданий, виды работ**  **ФПЗ** | **База УПМ ОУ**  **Вид работ по требованию Уметь, Опыт в контексте ПК** |
|  | **ПК1.1.ОП1.**Обрабатывать детали типа «вал», «втулка» на токарном станке с ЧПУ DMGCTX 310 с использованием пульта управления |
|  | **ПК1.1.ОП2.** Обрабатывать на двухкоординатном станке с ЧПУ DMGCTX 310 наружных поверхностей деталей типа винтов, втулок, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек с использованием пульта управления. |
|  | **ПК1.1.ОП4.** Сверлить, цековать, зенковть, нарезать резьбу в сквозных и глухих отверстиях на токарном станке с ЧПУ CTX 310 с использованием пульта управления. |
|  | **ПК1.1.ОП5.** Сверить, растачивать, цековать, зенковать сквозные и глухие отверстия, имеющие координаты в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов на токарном станке с ЧПУ CTX 310 с использованием пульта управления. |
|  | **ПК.1.1ОП6.** Обрабатывать торцовые поверхности, гладких и ступенчатых отверстий на токарном станке с ЧПУ CTX 310 с использованием пульта управления. |
|  | **ПК.1.1ОП7.** Обрабатывать наружные и внутренние контуры на трёхкоординатном токарном станке с ЧПУ CTX 310 с использованием пульта управления сложнопространственных деталей; |
|  | **ПК.1.2ОП8.**Подналаживать отдельные узлы и механизмы токарного станка с ЧПУ CTX 310 в процессе обработки различных видов и типов деталей. |
|  | **ПК.1.3ОП9.** Производить техническое обслуживание токарного станка с ЧПУ CTX 310. |
|  | **ПК.1.4ОП10.** Проверять качество обработки поверхностей деталей различного вида и типа, изготовленных на токарном станке с ЧПУ CTX 310. |
|  | **ПК.1.1.У1.**Назначать режимы резания по справочнику и паспорту станка для обработки деталей различного типа и вида на токарном станке с ЧПУ CTX 310 с использованием пульта управления; |
|  | **ПК.1.1.У2.** Заполнять техническую документацию на обработку деталей различного типа и вида на токарном станке с ЧПУ CTX 310 с использованием пульта управления; |
|  | **ПК.1.4.У2.** Заполнять техническую документацию по результатам проверки качества обработки поверхностей деталей различного типа и вида. |
|  | **ПК.1.3.У2.** Заполнять техническую документацию при проведении технического обслуживания токарного станка с ЧПУ CTX 310 |
|  | **ПК1.1.У3.**Рассчитывать режимы резания по формулам для обработки деталей различного типа и вида на токарном станке с ЧПУ CTX 310 с использованием пульта управления; |
|  | **ПК1.1.У3.**Находить требования к режимам резания для режущего инструмента по справочникам при разных видах обработки на токарном станке с ЧПУ CTX 310; |
|  | **ПК1.1.У4.**Составлять технологический процесс обработки деталей различного вида и типа на токарном станке с ЧПУ CTX 310 с использованием пульта управления |
|  | **ПК1.1.У5.**Выполнять процесс обработки деталей различного вида и типа по квалитетам с пульта управления на токарном станке с ЧПУ CTX 310. |
|  | **ПК1.1.У6.**Устанавливать и выполнять съём деталей после обработки на токарном станке с ЧПУ CTX 310. |
|  | **ПК1.1.У7.** Контролировать выход инструмента в исходную точку на токарном станке с ЧПУ CTX 310 с использованием пульта управления. |
|  | **ПК1.1.У7.** Выполнять корректировку инструмента на токарном станке с ЧПУ CTX 310 с использованием пульта управления. |
|  | **ПК1.1.У8.**Выполнять замену блоков с инструментом для обработки деталей различного вида и типа на токарном станке с ЧПУ CTX 310 |
|  | **ПК1.1.У9.**Устанавливать инструмент в инструментальные блоки токарного станка с ЧПУ CTX 310 для обработки деталей различного вида и типа. |
|  |  |
|  | **ПК1.3.У10.**Наблюдать за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп при техническом обслуживании токарного станка с ЧПУ CTX 310. |
|  | **ПК1.2.У10.**Наблюдать за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп при подналадке отдельных узлов и механизмов токарного станка с ЧПУ CTX 310 в процессе работы. |
|  | **ПК1.1.У12.**Устранять мелкие неполадки в работе инструмента и приспособлений в процессе обработки деталей различного вида и типа на токарном станке с ЧПУ CTX 310 . |
|  | **ПК1.1.У1.1.**Определять главный размер и второстепенный размер для обработки деталей различного вида и типа на токарном станке с ЧПУ CTX 310 . |
|  | **ПК1.1.У1.2.** Программировать и корректировать управляющую программу в G-кодах для обработки деталей различного вида и типа на токарном станке с ЧПУ CTX 310 . |
|  | **ПК1.1.У1.3.**Создавать программу, применяя систему CAD/CAM для обработки деталей различного вида и типа на токарном станке с ЧПУ CTX 310 . |
|  | **ПК1.1.У1.4.**Пользоваться системой параметрического программирования для написания управляющих программ для обработки деталей различного вида и типа на токарном станке с ЧПУ CTX 310. |
|  | **ПК1.1.У1.5**.Работать в оболочке ПО ShopTurn на стойке с ЧПУ Siemens 840D для написания управляющих программ для обработки деталей различного вида и типа на токарном станке с ЧПУ CTX 310. |
|  | **ПК1.1.У1.1.1.**Отслеживать состояние и износ токарного инструмента при обработке деталей различного вида и типа с пульта управления токарного станка с ЧПУ CTX 310. |

1. *Профессионально-ориентированное содержание* [↑](#footnote-ref-1)
2. *Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО* от 12.08.2022г. № 732 *для базового уровня изучения, для углубленного уровня изучения*  [↑](#footnote-ref-2)
3. ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности [↑](#footnote-ref-3)
4. Жирным шрифтом выделены названия укрупненных блоков содержания. [↑](#footnote-ref-4)
5. *Профессионально-ориентированное содержание* [↑](#footnote-ref-5)
6. Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в редакции 12.08.2022 №732) [↑](#footnote-ref-6)
7. [↑](#footnote-ref-7)
8. [↑](#footnote-ref-8)
9. [↑](#footnote-ref-9)
10. Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 17.05.2012г. № 413 (в последней редакции от 12.08.2022) [↑](#footnote-ref-10)
11. Отражается единица ПК, формируемая прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой специальности/профессии СПО [↑](#footnote-ref-11)
12. Профессионально-ориентированное содержание [↑](#footnote-ref-12)
13. Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной [↑](#footnote-ref-13)
14. Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) [↑](#footnote-ref-14)
15. *ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности* [↑](#footnote-ref-15)
16. *Указываются ПК, элементы которых формирует прикладной модуль (профессионально-ориентированное содержание) в соответствии с ФГОС реализуемой профессии/специальности СПО* [↑](#footnote-ref-16)
17. *На выбор образовательной организации, например: шейпинг, калланетика, стрейтчинг, хатха-йога* [↑](#footnote-ref-17)
18. *Основная гимнастика является обязательным видом, из остальных перечисленных видов гимнастики профессиональная образовательная организация выбирает те, для проведения которых есть условия, материально-техническое оснащение, не менее 2.* [↑](#footnote-ref-18)
19. *В соответствии с региональными особенностями, в том числе шахматы*  [↑](#footnote-ref-19)
20. *Кроссовая подготовка - для южных регионов, лыжная подготовка – для северных* [↑](#footnote-ref-20)
21. *При наличии материально-технической базы. В случае отсутствия – часы необходимо перераспределить внутри раздела 2* [↑](#footnote-ref-21)
22. *Профессионально-ориентированное содержание* [↑](#footnote-ref-22)
23. Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной [↑](#footnote-ref-23)
24. *Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО* от 12.08.2022г. № 732 [↑](#footnote-ref-24)
25. ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности [↑](#footnote-ref-25)
26. Отражается ПК, элемент которой формируется прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой профессии/специальности СПО [↑](#footnote-ref-26)
27. Практико-ориентированное содержание [↑](#footnote-ref-27)
28. Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной [↑](#footnote-ref-28)
29. Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022 [↑](#footnote-ref-29)
30. *Профессиональное-ориентированное содержание* [↑](#footnote-ref-30)
31. Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной [↑](#footnote-ref-31)
32. Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) [↑](#footnote-ref-32)
33. Указываются формируемые личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме [↑](#footnote-ref-33)
34. Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) [↑](#footnote-ref-34)
35. ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности [↑](#footnote-ref-35)
36. ***Профессионально ориентированные элементы содержания выделены курсивом*** [↑](#footnote-ref-36)
37. *В скобках указано количество часов, выделенных на реализацию профессионально ориентированного содержания (теоретические занятия/лабораторные работы)* [↑](#footnote-ref-37)
38. Отражается ПК, элемент которой формируется прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой профессии/специальности СПО [↑](#footnote-ref-38)
39. ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности [↑](#footnote-ref-39)
40. Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной [↑](#footnote-ref-40)
41. Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с методикой преподавания дисциплины [↑](#footnote-ref-41)
42. ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности [↑](#footnote-ref-42)
43. Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022), формируемые общеобразовательной дисциплиной [↑](#footnote-ref-43)
44. Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) [↑](#footnote-ref-44)
45. Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной [↑](#footnote-ref-45)
46. Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022 [↑](#footnote-ref-46)
47. *Профессиональное-ориентированное содержание* [↑](#footnote-ref-47)
48. Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной [↑](#footnote-ref-48)
49. Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) [↑](#footnote-ref-49)
50. Указываются формируемые личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме [↑](#footnote-ref-50)
51. Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) [↑](#footnote-ref-51)
52. ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности [↑](#footnote-ref-52)
53. ***Профессионально ориентированные элементы содержания выделены курсивом*** [↑](#footnote-ref-53)
54. *В скобках указано количество часов, выделенных на реализацию профессионально ориентированного содержания (теоретические занятия/лабораторные работы)* [↑](#footnote-ref-54)
55. Отражается ПК, элемент которой формируется прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой профессии/специальности СПО [↑](#footnote-ref-55)
56. ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности [↑](#footnote-ref-56)
57. Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной [↑](#footnote-ref-57)
58. Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с методикой преподавания дисциплины [↑](#footnote-ref-58)
59. ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности [↑](#footnote-ref-59)
60. Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022), формируемые общеобразовательной дисциплиной [↑](#footnote-ref-60)
61. Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) [↑](#footnote-ref-61)
62. Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной [↑](#footnote-ref-62)
63. *Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО* от 12.08.2022г. № 732 [↑](#footnote-ref-63)
64. ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности [↑](#footnote-ref-64)
65. Отражается ПК, элемент которой формируется прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой профессии/специальности СПО [↑](#footnote-ref-65)
66. Практико-ориентированное содержание [↑](#footnote-ref-66)
67. Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса). [↑](#footnote-ref-67)
68. [↑](#footnote-ref-68)
69. [↑](#footnote-ref-69)