Машиностроение

ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

ООО «Сиблитмаш»

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

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

15.02.16 Технология машиностроения

на базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника

Техник-технолог

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 5 от 18.04.2024.

Утверждено Приказом директора ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий» приказ от 23.04.2024 № 110-од

_____ / М.Ю. Затолокин
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем ООО «Сиблитмаш»

_____ / А.В. Щенни
подпись

2024 год

Лист согласования

Работодатели - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П – ООО «Сиблитмаш»

Содержание

Раздел 1. Общие положения **1**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы *2*

1.2. Нормативные документы *2*

1.3. Перечень сокращений *3*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **4**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: *5*

3.2. Профессиональные стандарты *5*

3.3. Осваиваемые виды деятельности *8*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **9**

4.1. Общие компетенции *9*

4.2. Профессиональные компетенции *14*

4.3. Матрица компетенций выпускника *33*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **46**

5.1. Учебный план *46*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *47*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) *50*

5.4. Календарный учебный график *57*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *59*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *59*

5.7. Практическая подготовка *59*

5.8. Государственная итоговая аттестация *60*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **60**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *60*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *61*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *62*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *62*

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 № 444 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения, приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения».

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 № 431н;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.07.2021 № 472н;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 № 437н;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.04.2022 № 238н;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.04.2023 № 368н;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.10.2020 № 697н;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 № 435н;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.06.2021 № 364н;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.04.2022 № 234н.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модульпо направленности;

ДПБ-"Дополнительный профессиональный блок

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	*Машиностроение*	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	*Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 № 431н;* *Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.07.2021 № 472н;* *Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 № 437н;* *Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.04.2022 № 238н;* *Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.04.2023 № 368н;* *Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.10.2020 № 697н;* *Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 № 435н;* *Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.06.2021 № 364н;* *Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.04.2022 № 234н*	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	*Не требуются / требуются (если требуются, то описать требования)*	
Реквизиты ФГОС СПО	*Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444*	
Квалификация (-и) выпускника	*Техник-технолог*	
в т.ч. дополнительные квалификации	*19149 Токарь 2-3 разряда* *40.199 Контролер станочных и слесарных работ …*	
Направленности (при наличии)	*Направленность 1, Направленность 2*	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	*3 года 10 месяцев*	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	*5940 часов*	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	*3 года 10 месяцев*	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	*5940 часов*	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**2952**	
Общеобразовательный цикл	**1476**	
социально-гуманитарный цикл	544	*256*
общепрофессиональный цикл	896	*434*
профессиональный цикл	1696	1312

в т.ч. практика: - учебная - производственная	864 - 252 -612	864 252 612
Вариативная часть образовательной программы	1256	
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	1112	
ОП.09 Технологическая оснастка	112	14
ОП.10 Технологическое оборудование	104	6
ОП.11 Электротехника и электроника	124	22
Учебная дисциплина по запросу отрасли с учетом требований цифровой экономики		
ОП.12 Основы аддитивного производства	98	24
ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности	114	98
Виды деятельности по запросу работодателя		492
ПМ06. Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	320	282
ПМ.07 Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ	240	210
ГИА в форме демонстрационного экзамена , защита дипломного проекта	**216**	
Всего	**5940**	*2658*

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

область ПД по ФГОС СПО

3.2. Профессиональные стандарты[1]

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Минтруда России от 29.06.2021 № 431н	**ОТФ А** Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	**ТФ** А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ
				ТФ А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с

[1]*При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).*

				точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
			ОТФ В Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	**ТФ** В/01.2 Обработка заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
				ТФ В/02.2 Контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
2	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Минтруда России от 14.07.2021 № 472н	**ОТФ А** Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	**ТФ** А/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
3	40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства	Приказ Минтруда России от 29.06.2021 № 437н	**ОТФ А** Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	**ТФ** А/01.4 Проектирование отдельных элементов сборочных приспособлений
				ТФ А/01.2? **ТФ** А/03.4 Проектирование отдельных элементов контрольно-измерительных приспособлений
				ТФ А/01.3? **ТФ** А/04.4 Поддержка унификации конструкций приспособлений
				ТФ А/02.4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений
			ОТФ В Проектирование простой технологической оснастки механосборочного производства	**ТФ** В/02.5 Проектирование простых сборочных приспособлений
4	40.200 Слесарь механосборочных работ	Приказ Минтруда России от 21.04.2022	**ОТФ А** Изготовление простых машиностроительных изделий	**ТФ**А/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных

		№ 238н		изделий
				ТФА/02.2 Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
				ТФА/03.2 Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
5	40.069 Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства	Приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 368н	**ОТФ А** Техническое сопровождение пусконаладочных работ технологического оборудования механосборочного производства	**ТФ** А/01.4 Техническое сопровождение индивидуальных испытаний технологического оборудования механосборочного производства
				ТФ А/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства
6	40.159 Специалист по аддитивным технологиям	Приказ Минтруда России от 05.10.2020 № 697н	**ОТФ А** Обеспечение производства изделий методами аддитивных технологий	**ТФ** А/01.4 Выполнение несложных мероприятий по контролю технологий аддитивного производства
				ТФ А/02.4 Ведение учетной документации по технологиям аддитивного производства
7	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	Приказ Минтруда России от 29.06.2021 № 435н	**ОТФ А** Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	**ТФ** А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
				ТФ А/02.4 Ведение технологической документации на машиностроительные изделия
8	40.078 Токарь	Приказ Минтруда России от 02.06.2021 № 364н	**ОТФ А**. Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12-14-му квалитету	**ТФ** А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету
				ТФ А/04.2 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-

				14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб
9	40.199 Контролер станочных и слесарных работ	Приказ Минтруда России от 21.04.2022 № 234н	**ОТФ В** Контроль деталей средней сложности; сборочных единиц и изделий средней сложности	**ТФ** B/01.3 Контроль качества изготовления деталей средней сложности
				ТФ B/02.3 Испытания и контроль качества сборки сборочных единиц и изделий средней сложности

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	ПМ.06* Выполнение работ по профессии 19149 Токарь
Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ	ПМ.07* Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**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 объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	**Код и наименование компетенции**	**Код**	**Показатели освоения компетенции**
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин		**Навыки:**
		Н.1.1.01	использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
			Умения:
		У.1.1.01	читать чертежи;
		У.1.1.02	анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
		У.1.1.03	определять тип производства;
		У.1.1.04	проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
			Знания:
		З.1.1.01	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
		З.1.1.02	показатели и качества деталей;
		З.1.1.03	правила отработки конструкции детали на технологичность.

	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства		**Навыки:**
		Н.1.2.01	выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
			Умения:
		У.1.2.01	определять виды и способы получения заготовок;
		У.1.2.02	рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
		У.1.2.03	рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования;
			Знания:
		З.1.2.01	виды деталей и их поверхности;
		З.1.2.02	виды заготовок и схемы их базирования;
		З.1.2.03	условия выбора заготовок и способы их получения.
	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве		**Навыки:**
		Н.1.3.01	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
			Умения:
		У.1.3.01	выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
		У.1.3.02	составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции;
		У.1.3.03	разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
			Знания:
		З.1.3.01	методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
		З.1.3.02	типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
		З.1.3.03	виды обработки резания;
		З.1.3.04	элементы технологической операции.
	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для		**Навыки:**
		Н.1.4.01	наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом;
			Умения:
		У.1.4.01	выбирать технологическое оборудование и технологическую

	изготовления деталей машин		оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
			Знания:
		З.1.4.01	физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
		З.1.4.02	классификацию баз;
		З.1.4.03	способы и погрешности базирования заготовок;
		З.1.4.04	правила выбора технологических баз;
		З.1.4.05	виды режущих инструментов;
		З.1.4.06	технологические возможности металлорежущих станков;
		З.1.4.07	назначение станочных приспособлений.
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования		**Навыки:**
		Н.1.5.01	подбор режимов обработки;
		Н.1.5.02	расчет режимов резания;
			Умения:
		У.1.5.01	рассчитывать режимы резания по нормативам;
		У.1.5.02	рассчитывать штучное время;
		У.1.5.03	определять параметры шероховатости поверхности;
		У.1.5.04	определять допуски размеров и форм;
			Знания:
		З.1.5.01	методику расчета режимов резания;
		З.1.5.02	структуру штучного времени;
	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования		**Практический опыт/навыки:**
		Н.1.6.01	оформления технологической документации;
		Н.1.6.02	разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;
			Умения:
		У.1.6.01	оформлять технологическую документацию;
		У.1.6.02	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

			Знания:
		3.1.6.01	назначение и виды технологических документов;
		3.1.6.02	требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
		3.1.6.03	состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования		**Навыки:**
		Н.2.1.01	разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем или аддитивном оборудовании;
		Н.2.1.02	выполнения расчетов при ручном программировании процесса обработки типовых деталей;
		Н.2.1.03	создания управляющей программы вручную;
			Умения:
		У.2.1.01	определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению деталей;
		У.2.1.02	читать и понимать чертежи, и технологическую документацию;
		У.2.1.03	проводить сопоставительное сравнение, систематизацию и анализ конструкторской и технологической документации анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из её служебного назначения;
		У.2.1.04	составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования;
			Знания:
		3.2.1.01	назначение и область применения станков и станочных приспособлений, в том числе станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и обрабатывающих центров;
		3.2.1.02	виды операций металлообработки;
		3.2.1.03	технологическая операция и её элементы;
		3.2.1.04	назначение и виды технологических документов общего назначения;

		З.2.1.05	классификацию, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования, назначение и конструктивно-технологические показатели качества изготовляемых деталей, способы и средства контроля;
		З.2.1.06	методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;
		З.2.1.07	методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков;
		З.2.1.08	основы теории обработки металлов;
		З.2.1.09	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
		З.2.1.10	инструменты и инструментальные системы;
		З.2.1.11	системы автоматизированного проектирования для подбора конструктивного инструмента, технологических приспособлений и оборудования;
		З.2.1.12	назначение и виды технологических документов общего назначения;
		З.2.1.13	требования единой системы конструкторской и технологической документации к оформлению технической документации;
		З.2.1.14	правила и порядок оформления технологической документации.
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования		**Навыки:**
		Н.2.2.01	выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования;
		Н.2.2.02	применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением;
		Н.2.2.03	использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;
		Н.2.2.04	разработки и внедрения управляющих программ при помощи CAD/CAM систем для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
		Н.2.2.05	использования базы программ для металлорежущего оборудования с ЧПУ;
		Н.2.2.06	программирования в CAM системе;

		Н.2.2.07	верификации управляющей программы для станка с ЧПУ в среде NC-симулятора (по возможности);
			Умения:
		У.2.2.01	особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса;
		У.2.2.02	рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
		У.2.2.03	устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки
		У.2.2.04	устанавливать технологическую последовательность режимов резания;
		У.2.2.05	рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве;
		У.2.2.06	обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления;
		У.2.2.07	читать технологическую документацию
			Знания:
		З.2.2.01	последовательность технологического процесса обрабатывающего центра с ЧПУ;
		З.2.2.02	правила по охране труда;
		З.2.2.03	основные сведения по метрологии, стандартизации и сертификации;
		З.2.2.04	техническое черчение и основы инженерной графики;
		З.2.2.05	состав, функции и возможности использования информационных технологий в металлообработке;
		З.2.2.06	требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства;
		З.2.2.07	основы цифрового производства;
		З.2.2.08	интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования;

		3.2.2.09	основы материаловедения;
		3.2.2.10	классификацию, назначение и область применения режущих инструментов;
		3.2.2.11	способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов;
		3.2.2.12	системы графического программирования;
		3.2.2.13	методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изготовляемых деталей на автоматизированном металлообрабаты-вающем и аддитивном оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем
		3.2.2.14	технологическую оснастку, ее классификацию, расчет и проектирование;
		3.2.2.15	классификацию баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз ресурсосбережения и безопасности труда на участках механической обработки и аддитивного изготовления;
		3.2.2.16	виды и применение технологической документации при обработке заготовок;
		З 2.2.17	принципы работы в прикладных программах автоматизированного проектирования.
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании		**Навыки:**
		Н.2.3.01	изменения параметров стойки ЧПУ станка;
		Н.2.3.02	выполнения проверки реализации и корректировки управляющей программы в соответствии с результатом обработки;
		Н.2.3.03	наладки и управления станком с ЧПУ;
			Умения:
		У.2.3.01	корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей;
			Знания:
		3.2.3.01	структуру системы управления станка;
		3.2.3.02	компоновка, основные узлы и технические характеристики многоцелевых станков и металлообрабатывающих центров;
		3.2.3.03	коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами;
		3.2.3.04	основы автоматизации технологических процессов и производств;

		3.2.3.05	приводы с числовым программным управлением и промышленных роботов;
		3.2.3.06	технология обработки заготовки;
		3.2.3.07	основные и вспомогательные компоненты станка;
		3.2.3.08	движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях.
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации		**Навыки:**
		Н.3.1.01	использования конструкторской и технологической документации для проектирования технологических процессов сборки изделий;
		Н.3.1.02	использования шаблонов типовых схем сборки изделий;
		Н.3.1.03	выбора способов базирования соединяемых деталей;
		Н.3.1.04	составления технологических маршрутов сборки изделий и проектирования технологических операций;
		Н.3.1.05	разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов сборки изделий с использованием пакетов прикладных программ;
			Умения:
		У.3.1.01	определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий;
		У.3.1.02	выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий;
		У.3.1.03	разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;
		У.3.1.04	читать чертежи сборочных узлов;
		У.3.1.05	проектировать технологические операции
		У.3.1.06	разрабатывать технологический процесс сборки изделий;
		У.3.1.07	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства
		У.3.1.08	выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением;

		У.3.1.09	выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)
		У.3.1.10	определять последовательность сборки узлов и деталей;
			Знания:
		З.3.1.01	технологические формы, виды и методы сборки;
		З.3.1.02	принципы организации и виды сборочного производства;
		З.3.1.03	этапы проектирования процесса сборки;
		З.3.1.04	комплектование деталей и сборочных единиц;
		З.3.1.05	последовательность выполнения процесса сборки;
		З.3.1.06	виды соединений в конструкциях изделий;
		З.3.1.07	подготовка деталей к сборке;
		З.3.1.08	типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении;
		З.3.1.09	оборудование и инструменты для сборочных работ;
		З.3.1.10	процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;
		З.3.1.11	технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;
		З.3.1.12	методы контроля качества выполнения сборки узлов;
		З.3.1.13	требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;
		З.3.1.14	требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;
		З.3.1.15	назначение и особенности применения подъемно-транспортного, складского производственного оборудования;
		З.3.1.16	основы ресурсосбережения и безопасности труда на участках механосборочного производства;
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий		**Навыки:**
		Н.3.2.01	подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования;

		Н.3.2.02	применения систем автоматизированного проектирования для выбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений и оборудования;
			Умения:
		У.3.2.01	выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением;
		У.3.2.02	применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий;
			Знания:
		З.3.2.01	назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий;
		З.3.2.02	технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению;
		З.3.2.03	конструктивно-технологическую характеристику собираемого объекта;
		З.3.2.04	основы металловедения и материаловедения;
		З.3.2.05	применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений;
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования		**Навыки:**
		Н.3.3.01	оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств;
		Н.3.3.02	составления технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций;
		Н.3.3.03	использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий;
		Н.3.3.04	разработки технических заданий на проектирование специальных

			технологических приспособлений;
		Н.3.3.05	применения конструкторской документации для разработки технологической документации;
			Умения:
		У.3.3.01	оформлять технологическую документацию;
		У.3.3.02	оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств;
		У.3.3.03	применять систем автоматизированного проектирования, CAD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки;
		У.3.3.04	разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;
		У.3.3.05	читать чертежи сборочных узлов;
		У.3.3.06	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства
		У.3.3.07	выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);
		У.3.3.08	определять последовательность сборки узлов и деталей;
			Знания:
		З.3.3.01	основные этапы сборки;
		З.3.3.02	последовательность прохождения сборочной единицы по участку;
		З.3.3.03	виды подготовительных, сборочных и регулировочных операций на участках машиностроительных производств;
		З.3.3.04	требования единой системы технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт для сборки узлов
		З.3.3.05	системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов;
		З.3.3.06	основы инженерной графики;
		З.3.3.07	этапы сборки узлов и деталей;
		З.3.3.08	классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства;
		З.3.3.09	порядок проектирования технологических схем сборки;
		З.3.3.10	виды технологической документации сборки;

		З.3.3.11	правила разработки технологического процесса сборки;
		З.3.3.12	виды и методы соединения сборки;
		З.3.3.13	порядок проведения технологического анализа конструкции изделия в сборке;
		З.3.3.14	виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин;
		З.3.3.15	пакеты прикладных программ;
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства		**Навыки:**
		Н.З.4.01	участия в реализации технологического процесса по сборке изделий машиностроительного производства;
			Умения:
		У.З.4.01	проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации
		У.З.4.02	реализовывать технологические процессы сборки узлов или изделий;
		У.З.4.03	пользоваться технологической документацией при реализации технологических процессов по сборке узлов или изделий;
			Знания:
		З.3.4.01	технологический процесс сборки детали, её назначение и предъявляемые требования к ней;
		З.3.4.02	схемы, виды и типы сборки узлов и изделий;
		З.3.4.03	принципы организации и виды сборочного производства;
		З.3.4.04	подготовка деталей к сборке;
		З.3.4.05	типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении;
		З.3.4.06	оборудование и инструменты для сборочных работ;
		З.3.4.07	процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;
		З.3.4.08	технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;
		З.3.4.09	методы контроля качества выполнения сборки узлов;
		З.3.4.10	требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;
		З.3.4.11	требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;

	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению		**Навыки:**
		Н.3.5.01	проведения контроля соответствия качества сборки изделий требованиям технологической документации;
			Умения:
		У.3.5.01	проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации;
		У.3.5.02	устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, оснастки, сборочного инструмента;
		У.3.5.03	выбирать контроля сборки изделий;
		У.3.5.04	анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
			Знания:
		З.3.5.01	технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;
		З.3.5.02	методы контроля качества выполнения сборки узлов;
		З.3.5.03	требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;
		З.3.5.04	требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;
		З.3.5.05	основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
		З.3.5.06	виды брака и способы его предупреждения;
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами		**Навыки:**
		Н.3.6.01	разработки и составления планировок участков сборочных цехов;
		Н.3.6.02	применения систем автоматизированного проектирования для разработки планировок;
			Умения:
		У.3.6.01	осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу;
		У.3.6.02	применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки;
			Знания:
		З.3.6.01	основные принципы составления плана участков сборочных цехов;

		3.3.6.02	правила и нормы размещения сборочного оборудования;
		3.3.6.03	виды транспортировки и подъёма деталей;
		3.3.6.04	виды сборочных цехов;
		3.3.6.05	принципы работы и виды систем автоматизированного проектирования;
		3.3.6.06	типовые виды планировок участков сборочных цехов;
		3.3.6.07	основы инженерной графики и требования технологической документации к планировкам участков и цехов;
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования		**Навыки:**
		Н.4.1.01	наладки на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и поверхностей деталей по 8 - 14 квалитетам;
		Н.4.1.02	диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования;
		Н.4.1.03	установки деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с выверкой в двух плоскостях;
		Н.4.1.04	обработки отверстий и поверхностей деталей по 8 – 14 квалитетам;
			Умения:
		У.4.1.01	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования;
		У.4.1.02	программировать в полуавтоматическом режиме и дополнительные функции станка;
		У.4.1.03	выполнять обработку отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 квалитету и выше;
		У.4.1.04	выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;
			Знания:
		3.4.1.01	основы электротехники, электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы;
		3.4.1.02	причины отклонений в формообразовании;
		3.4.1.03	виды, причины брака и способы его предупреждения и устранения;
		3.4.1.04	наименование, стандарты и свойства материалов, крепежных и нормализованных деталей и узлов;

		З.4.1.05	система допусков и посадок, степеней точности;
		З.4.1.06	квалитеты и параметры шероховатости;
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов		**Навыки:**
		Н.4.2.01	организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;
		Н.4.2.02	постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке;
			Умения:
		У.4.2.01	организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования;
		У.4.2.02	выполнять наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ;
		У.4.2.03	выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы;
		У.4.2.04	выполнять наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалитетам;
			Знания:
		З.4.2.01	способы и правила механической и электромеханической наладки, устройство обслуживаемых однотипных станков;
		З.4.2.02	правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;
		З.4.2.03	способы корректировки режимов резания по результатам работы станка;
	ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования		**Навыки:**
		Н.4.3.01	доводки, наладки и регулировки основных механизмов автоматических линий в процессе работы;
		Н.4.3.02	оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;
			Умения:
		У.4.3.01	оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств;
		У.4.3.02	рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
			Знания:

		З.4.3.01	техническая документация на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования;
		З.4.3.02	карты контроля и контрольных операций;
		З.4.3.03	объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования;
		З.4.3.04	основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке		**Навыки:**
		Н.4.4.01	выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;
		Н.4.4.02	организации и расчёта требуемых ресурсов для проведения работ по наладке металлорежущего или аддитивного оборудования с применением SCADA систем;
			Умения:
		У.4.4.01	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		У.4.4.02	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		У.4.4.03	применять SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования;
			Знания:
		З.4.4.01	программных пакетов SCADA-систем;
		З.4.4.02	правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		З.4.4.03	межоперационные карты обработки деталей и измерительный инструмент для контроля размеров деталей в соответствии с технологическим процессом.
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО		**Навыки:**
		Н.4.5.01	определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;
		Н.4.5.02	контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;

		Н.4.5.03	регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;
			Умения:
		У.4.5.01	обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;
		У.4.5.02	оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;
		У.4.5.03	контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов;
		У.4.5.04	производить контроль размеров детали;
		У.4.5.05	использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты;
		У.4.5.06	выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;
			Знания:
		З.4.5.01	виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		З.4.5.02	контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;
		З.4.5.03	правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;
		З.4.5.04	стандарты качества;
		З.4.5.05	нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
		З.4.5.06	правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования;
		З.4.5.07	основы статистического контроля и регулирования процессов обработки деталей.
Организация работ по реализации технологических процессов в	ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью		**Навыки:**
		Н.5.1.01	нормирования труда работников;
		Н.5.1.02	участия в планировании, управлении и организации работы структурного подразделения;

машиностроительном производстве	подчиненного персонала		**Умения:**
		У.5.1.01	формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;
		У.5.1.02	рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
			Знания:
		З.5.1.01	организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия;
		З.5.1.02	требования к персоналу, должностные и производственные инструкции;
		З.5.1.03	нормирование работ работников;
		З.5.1.04	показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт;
		З.5.1.05	правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах;
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения		**Навыки:**
		Н.5.2.01	определения потребностей материальных ресурсов;
		Н.5.2.02	формирования и оформления заказа материальных ресурсов;
		Н.5.2.03	организации деятельности структурного подразделения;
			Умения:
		У.5.2.01	оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;
		У.5.2.02	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
			Знания:
		З.5.2.01	правила постановки производственных задач;
		З.5.2.02	виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия;
		З.5.2.03	правила оформления деловой документации и ведения деловой переписки;
		З.5.2.04	виды и иерархия структурных подразделений предприятия

			машиностроительного производства;
		3.5.2.05	порядок учёта материально-технических ресурсов;
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества		**Навыки:**
		Н.5.3.01	проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;
		Н.5.3.02	выявления, анализа и устранения причины выпуска продукции низкого качества;
			Умения:
		У.5.3.01	определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
		У.5.3.02	выбирать средства измерения;
		У.5.3.03	определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
		У.5.3.04	анализировать и устранять причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
			Знания:
		3.5.3.01	основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
		3.5.3.02	основные методы контроля качества детали;
		3.5.3.03	виды брака и способы его предупреждения и устранения;
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства		**Навыки:**
		Н.5.4.01	участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства;
			Умения:
		У.5.4.01	проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
		У.5.4.02	устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
		У.5.4.03	рассчитывать нормы времени;
		У 5.4.04	определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;

		У.5.4.05	выбирать средства измерения;
		У.5.4.06	определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
		У.5.4.07	анализировать и устранять причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
		У.5.4.09	рассчитывать нормы времени;
			Знания:
		З.5.4.01	принципы, формы и методы организации производственного и технологического оборудования;
		З.5.4.02	основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
		З.5.4.03	основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;
		З.5.4.04	основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
		З.5.4.05	основные методы контроля качества детали;
		З.5.4.06	виды брака и способы его предупреждения и устранения;
		З.5.4.07	стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические регламенты;
		З.5.4.08	нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств;
		З.5.4.09	принципы делового общения и поведения в коллективе;
		З.5.4.10	виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении;
		З.5.4.11	основы промышленной безопасности;
		З.5.4.12	правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса.

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики[2]

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением	**ОТФ А** Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	**ТФ** А/01.4Проектирование технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
		ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением	Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	**ТФ** А/01.4Проектирование технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
		ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением	Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	**ТФ** А/01.4Проектирование технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ

[2]*Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.*

		ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением	**ОТФ А** Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	**ТФ** А/01.4Проектирование технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
		ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением	**ОТФ А** Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	**ТФ** А/01.4Проектирование технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
		ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением	**ОТФ А** Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	**ТФ** А/01.4Проектирование технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
	ВД 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным	**ОТФ А** Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на	**ТФ** А/02.4Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных

	машиностроительном производстве		управлением	универсальных токарных станках с ЧПУ	станках с ЧПУ
		ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением	**ОТФ А** Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	**ТФ** А/02.4Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
		ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением	**ОТФ А** Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	**ТФ** А/02.4Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
	ВД 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства	**ОТФ А** Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	**ТФ**А/01.4Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
		ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства/	**ОТФ А** Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного	

				производства	
				ОТФ В Проектирование простой технологической оснастки механосборочного производства	
			40.200 Слесарь механосборочных работ	**ОТФ А** Изготовление простых машиностроительных изделий	**ТФ** А/02.2 Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства	**ОТФ А** Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	ТФ А/01.3? ТФ А/02.4 Проектирование отдельных элементов сборочных приспособлений
		ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	40.200 Слесарь механосборочных работ	**ОТФ А** Изготовление простых машиностроительных изделий	**ТФ** А/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий
					ТФ А/02.2 Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации,	40.200 Слесарь механосборочных работ	**ОТФ А** Изготовление простых машиностроительных изделий	**ТФ**А/03.2 Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов

		анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению			
		ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства	**ОТФ А** Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	ТФ А/01.3**?** **?** ТФА/03.4 Проектирование отдельных элементов контрольно-измерительных приспособлений
			40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	**ОТФ А** Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	**ТФ** А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
	ВД 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	40.159 Специалист по аддитивным технологиям	**ОТФ А** Обеспечение производства изделий методами аддитивных технологий	**ТФ** А/01.4Выполнение несложных мероприятий по контролю технологий аддитивного производства
					ТФА/02.4Ведение учетной документации по технологиям аддитивного производства

		ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	40.069 Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства	**ОТФ А** Техническое сопровождение работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства	**ТФ** A/01.4 Техническое сопровождение индивидуальных испытаний технологического оборудования механосборочного производства
		ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	40.069 Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства	**ОТФ А** Техническое сопровождение работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства	**ТФ** A/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства
		ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	40.069 Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства	**ОТФ А** Техническое сопровождение работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства	**ТФ** A/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства
		ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	40.069 Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства	**ОТФ А** Техническое сопровождение работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства	**ТФ** A/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства
	ВД 05 Организация работ по реализации	ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью	40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки	**ОТФ А** Проектирование отдельных элементов технологической	~~**ТФ** A/01.4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений~~

	технологических процессов в машиностроительном производстве	подчиненного персонала	механосборочного производства	оснастки механосборочного производства	
			40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	**ОТФ А** Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	ТФ А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
		ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства	**ОТФ А** Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	ТФ А/02.4 ~~Проектирование отдельных элементов сборочных приспособлений~~
			40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	**ОТФ А** Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	**ТФ** А/02.4 Ведение технологической документации на машиностроительные изделия
		ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	**ОТФ А** Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	**?ТФ** А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий

			40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства	**ОТФ А** Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	ТФ А/01.4 ~~А/01.4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений~~
		ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	**ОТФ А** Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	**ТФ** А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
			40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства	**ОТФ А** Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	
ВД по запросу работодателя	ВД 06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	ПК.6.1 Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках	40.078 Токарь	**ОТФ А.**Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12-14-му квалитету	**ТФ** А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету
		ПК. 6.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки	40.078 Токарь	**ОТФ А.**Изготовление на токарных станках простых деталей с	**ТФ** А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по

		для работы на токарных станках в соответствии с заданием		точностью размеров по 10-14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12-14-му квалитету	12-14-му квалитету
		ПК 6.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием	40.078 Токарь	**ОТФ А.**Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12-14-му квалитету	**ТФ** А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету
		ПК 6.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	40.078 Токарь	**ОТФ А.**Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12-14-му квалитету	**ТФ** А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету
					ТФА/04.2 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб
	ВД 07 Выполнение работ по профессии 13063 Контролер	7.1. Выполнять технический контроль качества деталей средней сложности в	40.199 Контролер станочных и слесарных работ	**ОТФВ** Контроль деталей средней сложности; сборочных единиц и	**ТФ**В/01.3 Контроль качества изготовления деталей средней сложности

	станочных и слесарных работ	механосборочном производстве		изделий средней сложности	
		7.2. Проводить испытания и контроль качества сборки сборочных единиц и изделий средней сложности	40.199 Контролер станочных и слесарных работ	**ОТФВ** Контроль деталей средней сложности; сборочных единиц и изделий средней сложности	**ТФ**В/02.3 Испытания и контроль качества сборки сборочных единиц и изделий средней сложности

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																		
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																										
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4		
Обязательная часть образовательной программы																																				
ООД.00	**Общеобразовательные дисциплины**																																			
ООД. 01	Русский язык			О	О	О				О																										
ООД. 02	Литература			О	О	О				О																										
ООД. 03	История			О	О		О			О																										
ООД. 04	Обществознание			О	О		О			О																										
ООД. 05	География			О	О		О	О		О																										
ООД. 06	Иностранный язык			О	О		О			О																										
ООД. 07	Математика	О		О	О					О																										
ООД. 08	Информатика	О	О	О				О		О																										
ООД. 09	Физическая культура			О	О				О																											
ООД. 10	Основы безопасности и жизнедеятельности			О	О		О	О	О	О																										
ООД. 11	Физика	О		О	О			О																												
ООД. 12	Химия	О		О	О			О																												
ООД. 13	Биология	О		О	О			О																												
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**																																			
СГ.01	История России			О	О	О				О																										
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			О	О	О				О																										
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			О	О		О			О																										
СГ.04	Физическая культура			О	О		О			О																										
СГ.05	Основы финансовой грамотности			О	О		О	О		О																										
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																																			
ОП.01	Инженерная графика			О	О	О				О																										
ОП.02	Техническая механика			О	О	О				О																										
ОП.03	Материаловедение			О	О		О			О																										
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация			О	О		О			О																										
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты			О	О		О	О		О																										
ОП.06	Технология машиностроения			О	О	О				О																										
ОП.07	Охрана труда			О	О	О				О																										
ОП.08	Математика в профессиональной			О	О		О			О																										

	деятельности																																
ОП.09*	Правовое обеспечения профессиональной деятельности			О	О		О			О																							
ОП.10*	Технологическое оборудование и оснастка			О	О		О	О		О																							
ОП.11*	Электротехника и электроника			О	О	О				О																							
ОП.12ц	Основы компьютерной графики			О	О	О				О																							
ОП.13ц	Информационные технологии в профессиональной деятельности			О	О		О			О																							
П.00	**Профессиональный цикл**																																
ПМ.01	**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**										П	П	П	П	П	П																	
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин										П	П	П	П	П	П																	
МДК.01.02	Особенности проектирования, оформления и назначения, технологических режимов различных технологических операций										П	П	П	П	П	П																	
УП.01	Учебная практика										П	П	П	П	П	П																	
ПП.01	Производственная практика										П	П	П	П	П	П																	
ПМ.02	**Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**																П	П	П														
МДК.02.01	Разработка вручную управляющих программ для технологического оборудовании и контроль при реализации																П	П	П														
МДК.02.02	Разработка управляющих программ для технологического оборудования с помощью CAD/CAM систем																П	П	П														
УП.02	Учебная практика																П	П	П														
ПП.02	Производственная практика																П	П	П														
ПМ.03	**Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**																			П	П	П	П	П	П								
МДК.03.01	Разработка технологических процессов сборки изделий																			П	П	П	П	П	П								
МДК.03.02	Реализация технологических процессов сборки изделий																			П	П	П	П	П	П								
УП.03	Учебная практика																			П	П	П	П	П	П								
ПП.03	Производственная практика																			П	П	П	П	П	П								
ПМ.04	**Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства**																									П	П	П	П	П				
МДК.04.01	Диагностика металлообрабатывающего оборудования																									П	П	П	П	П				
МДК.04.02	Организация работ по наладке и обслуживанию технологического оборудования																									П	П	П	П	П				
УП.04	Учебная практика																									П	П	П	П	П				
ПП.04	Производственная практика																									П	П	П	П	П				
ПМ.05	**Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**																														П	П	П	П
МДК.05.01	Организация деятельности персонала предприятия и основы экономики																														П	П	П	П
МДК.05.02	Организация контроля качества выполнения работ																														П	П	П	П
МДК.05.03	Организация технологических процессов машиностроительного производства с применением принципов и методов																														П	П	П	П

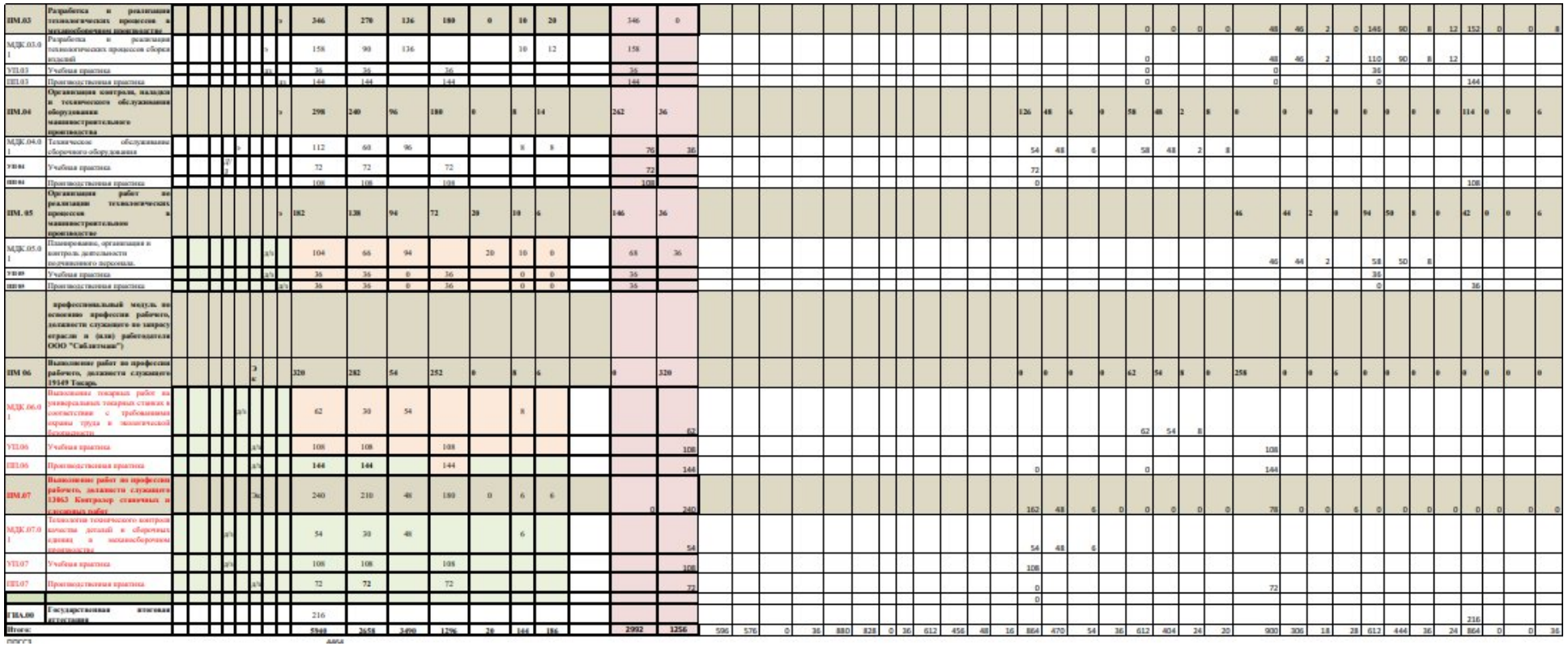
	бережливого производства																																
УП.05	Учебная практика																														П	П	П	П
ПП.05	Производственная практика																														П	П	П	П
ПМ.06*	**Выполнение работ по профессии 19149 Токарь**																																	
МДК.06.01	Выполнение токарных работ на универсальных токарных станках в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности																																	
УП.06	Учебная практика																																	
ПП.06	Производственная практика																																	
ПМ.07*	**Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ**																																	
МДК.07.01	Технология технического контроля качества деталей и сборочных единиц в механосборочном производстве																																	
УП.07	Учебная практика																																	
ПП.07	Производственная практика																																	

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Учебный плана на 2024-2025 учебный год по специальности 15.02.16 Технология машиностроения на базе основного общего образования ТМ24/9

	Наименование	Формы контроля								Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в					Курс	Образовательная программа		1 семестр				2 семестр				3 семестр				4 семестр				5 семестр				6 семестр				7 семестр				8 семестр			
		1	2	3	4	5	6	7	8			Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		Обязательная часть, акт. ч.	Вариативная часть, акт.ч.	Всего	Учебные занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Всего	Учебные занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Всего	Учебные занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Всего	Учебные занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Всего	Учебные занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Всего	Учебные занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Всего	Учебные занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Всего	Учебные занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
1	2									3	4	5	6	7	8	9	10	78%	38%																																
О.ОО	Общеобразовательный цикл									1476	0	1404	0	0	0	72	0	1476	0	596	526	0	36	880	828	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ОД.01	Русский язык	э	э							102		78				24		102		44	32		12	58	46		12	0																				
ОД.02	Литература		дз							116		116				0		116		48	48			68	68			0																				
ОД.03	История		дз							118		118				0		118		48	48			70	70			0																				
ОД.04	Обществознание		дз							68		68				0		68		0	0			68	68			0																				
ОД.05	География		дз							48		48				0		48		48	48			0	0			0																				
ОД.06	Иностранный язык		дз							78		78				0		78		32	32			46	46			0																				
ОД.07	Математика	э	э							274		250				24		274		124	112		12	150	138		12	0																				
ОД.08	Информатика		дз							156		156				0		156		64	64			92	92			0																				
ОД.09	Физическая культура		дз							78		78				0		78		32	32			46	46			0																				
ОД.10	Основы безопасности и защита Родины		дз							78		78				0		78		32	32			46	46			0																				
ОД.11	Физика (в т.ч.индивидуальный проект)	э	э							194		170				24		194		76	80		12	118	90		12	0																				
ОД.12	Химия		дз							118		118				0		118		48	48			70	70			0																				
ОД.13	Биология		дз							48		48				0		48		0	0			48	48			0																				
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**									**544**	**256**	**492**	**0**	**0**	**52**	**0**		**544**	**0**									130	112	18	0	74	64	10	0	158	144	14	0	68	60	8	0	114	112	2	0	0	0	0	0
СГ.01	История России				дз					54		48			6			54																54	48	6		0				0							
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности								дз	178		158			20		2,3,4	178																38	32	6		36	32	4		36	32	4		34	32	2					
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности					дз				90	68	80			10			90																0				0				90	80	10		0				0			
СГ.04	Физическая культура								дз	174	158	158			16			174																38	32	6		38	32	6		32	32			34	30	4		32	32		
СГ.05	Основы бережливого производства								дз	48	30	48			0			48																0				0				0				0				48	48		
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**									**1448**	**434**	**1278**	**0**	**0**	**104**	**52**		**896**	**552**									482	344	30	16	502	310	32	36	254	78	0	12	160	0	0	8	50	48	2	0	0	0	0	0
ОП.01	Инженерная графика					дз				140	84	128			12	0		140																86	80	6		54	48	6											
ОП.02	Техническая механика					дз				124	28	112			12	0		124																54	48	6		70	64	6											
ОП.03	Материаловедение					э				162	10	128			14	20		162																78	64	6	8	84	64	8	12										
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация					дз				60	14	54			6	0		60																0				60	54	6											
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты					э				190	80	160			10	20		190																92	80	4	8	98	80	6	12										
ОП.06	Технология машиностроения						э			90	24	78			0	12		90																0				0				90	78		12								
ОП.07	Охрана труда							дз		50	30	48			2	0		50																0				0								50	48	2					
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности					дз				80		72			8	0		80																80	72	8		0											
	Дисциплины по запросу отрасли и (или) работодателя ООО "Сибалтмаш"									340	164																																						
ОП.09	Технологическая оснастка						э			112	14	98			12				112																				0				52	48	4		60	50	2	8				
ОП.10	Технологическое оборудование					э				104	6	80			12				104																38	32	6		66	48	6	12	0				0					
ОП.11	Электротехника и электроника					дз				124	22	112			12				124																54	48	6		70	64	6		0				0					
	Учебная дисциплина по запросу отрасли с учетом требований цифровой экономики									0		0							0																												0					
ОП.12	Основы аддитивного производства							дз		98	24	96			2				98																0				0				48	48			50	48	2					
ОП.13	Информационные технологии в профессиональной деятельности							дз		114	98	112			2				114																										64	64			50	48	2					
																			0																																	
П.00	**Профессиональный цикл**									**2256**	**1034**	**888**	**1296**	**20**	**48**	**62**		**1552**	**704**									0	0	0	0	288	96	12	0	200	182	10	8	672	246	10	20	448	284	32	24	648	0	0	36
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин									**486**	**368**	**230**	**216**	**20**	**20**	**20**		486	0																																
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин							э		178	96	156		20	10	12		178																																
МДК.01.02	Особенности проектирования, оформления технологической документации							дз		84	56	74			10	0		84																																
УП.01	Учебная практика							дз		36	36	0	36		0	0		36																																
ПП.01	Производственная практика							дз		180	180	0	180		0	0		180																																
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве									**384**	**296**	**150**	**216**	**0**	**2**	**8**		312	72																																
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин							э		160	80	150			2	8		124	36																																
УП.02	Учебная практика							дз		72	72		72					72																																
ПП.02	Производственная практика								дз	144	144		144					108	36																																



5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.09* Правовое обеспечения профессиональной деятельности	78	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Сиблитмаш» Требования ПС 40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении в рамках выполнения ТФ А/02.4 Ведение технологической документации на машиностроительные изделия к знаниям: Положения Трудового кодекса Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха

2	ОП.10* Технологическое оборудование и оснастка	72	**1. ПОП-П/работодатель**	ООО «Сиблитмаш» Требования ПС 40.078 Токарьв рамках ТФ А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету к выполнению трудовых действий: - поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря; к умениям: - выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря к знаниям: - состава работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
3	ОП.11* Электротехника и электроника	108	**1. ПОП-П/работодатель**	ООО «Сиблитмаш» Требования ПС 40.078 Токарьв рамках ТФ А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету к выполнению трудовых действий: - поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря; к умениям: Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря к знаниям: • требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности • устройство и правила эксплуатации токарных станков
4	ОП.12*ц* Основы компьютерной графики	72	**2. ЦОМ/проект**	ООО «Сиблитмаш» Требования ПС 40.159Специалист по аддитивным технологиямв рамках ТФ А/02.4Ведение учетной документации по технологиям аддитивного производства выполнения трудовых действий к знаниям: - методики сбора и оцифровки информации - порядка работы с электронным архивом технической документации - правил работы на автоматизированных рабочих местах, оснащенных применяемым в организации программным обеспечением и включенных в локальную, а также внешнюю сеть
5	ОП.13*ц* Информационные технологии в	144	**2. ЦОМ/проект**	ООО «Сиблитмаш»

	профессиональной деятельности			Требования ПС 40.013Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлениемв рамках ТФ А/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ к знаниям: - Методы программирования линейной интерполяции - Методы программирования круговой интерполяции - Интерфейсы передачи данных и методы их использования на УЧПУ - Виды программоносителей для УЧПУ - Структура файловой системы УЧПУ
6	ПМ.06* Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	384	**1. ПОП-П/работодатель**	ООО «Сиблитмаш» Потребность в работниках с квалификацией19149 Токарь
7	ПМ.06* Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ	258	**1. ПОП-П/работодатель**	ООО «Сиблитмаш» Потребность в работниках с квалификацией13063 Контролер станочных и слесарных работ
Итого		Сумма = 1116		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения3	Ответственный от предприятия
1.	Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании. 2. Оценка эффективности использования режущего инструмента. 3. Изучение норм времени на производство изделий. 4. Ознакомление с	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	180	8	Конструкторско-технологический отдел Специальное конструкторское бюро	Начальник подразделения

	автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ. 5. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП). 6. Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой. 7. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках. 8. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках. Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках. 10. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании. 11. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 12. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 13. Разработка технологического					

	процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 14. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 15. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании					
2.	Виды работ: 1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ 2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ 3. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ 4. Изучение показателей стойкости режущего инструмента 5. Оптимизация кода управляющих программ 6. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	144	8	Конструкторско-технологический отдел Специальное конструкторское бюро	Начальник подразделения

	7. Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах 8. Изучение работы в PLM-системах предприятия 9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии					
3.	1. Анализ технических условий на изделия предприятия 2. Проверка сборочных единиц на технологичность 3. Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий 4. Ознакомление с подъёмно- транспортным оборудованием 5. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации 6. Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов 7. Ознакомление с особенностями технического нормирования сборочных работ	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	144	8	Конструкторско-технологический отдел Специальное конструкторское бюро Служба главного механника	Начальник подразделения Начальник участка

	8. Выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента 9. Контроль качества готовой продукции механосборочного производства 10. Проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах Порядок предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов 11. Оценка эффективности сборочных процессов предприятия с точки зрения концепции бережливого производства					
4.	1. Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации 2. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования 3. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП 4. Составление документации	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического	108	8	Служба главного механика	Начальник участка

	для проведения работ по монтажу промышленного оборудования 5. Особенности монтажа промышленного оборудования 6. Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов 7. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования 8. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования 9. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования 10. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов 11. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования 12. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	обслуживания оборудования машиностроительного производства				
5.	1. Изучение планов производства		36	8	Конструкторско-	Начальник участка

	и структуры сменно-суточного задания 2. Участие в производственных совещаниях различного уровня 3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке 4. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала 5. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций 6. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации 8. Улучшение процессов системы менеджемента качества структурного подразделения 9. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве			технологический отдел	

	10. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда 11. Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения					
6.	1.Смазывание механизмов станка и приспособления в соответствии с инструкцией, определение достаточного уровня охлаждающей жидкости. 2. Подготовка станка к работе: - подготовка контрольноизмерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования к выполнению операции; - установка, закрепление и снятие заготовки при обработке; - затачивание резцов и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом; - установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл; - определение момента затупления инструмента по внешним признакам; - оценка безопасности организации рабочего места согласно требованиям охраны труда и промышленной безопасности, использование средств индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов.	ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего 19149 Токарь	144	6	Механосборочное производство	Мастер участк

	3.Обработка деталей на токарных станках: - обработка болтов, гаек, пробок, шпилек, болтов откидных , держателей, винтов с диаметром резьбы до 24 мм, штуцеров, угольников, тройников, ниппелей диаметром до 50 мм с нарезанием резьбы плашкой или метчиком; - обработка втулок гладких и с буртиком диаметром и длиной до 100 мм, стаканов, полустаканов с диаметром резьбы до 24 мм и длиной до 200 мм; - обработка дисков, шайб, колец, крышек простых, фланцев, маховиков, шкивов гладких и для клиноременных передач, шестерен цилиндрических диаметром до 200 мм; - обработка воротков и клуппов, ключей торцовых наружных и внутренних; - обработка деталей из неметаллических материалов (по 12 - 14 квалитетам) типа втулок, колес, заглушек резинометаллических диаметром до 200 мм (в сборе), шлангов и рукавов воздушных тормозных (со снятием верхнего слоя резины); - сверление отверстия глубиной до 5 диаметров сверла; - отрезка и центровка заготовки, отрезка литников прессованных деталей; - обработка заданных конусных поверхностей;					

	- нарезание наружной и внутренней треугольной и прямоугольной резьбы диаметром до 24 мм метчиком или плашкой (метрической, трубной, упорной); 4.Контроль обработанных деталей: - визуальное определение дефектов обработанных поверхностей; - контроль изготовленных деталей с использованием контрольно - измерительных инструментов и приборов. - участие в установке, снятии крупногабаритных деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования					
7.	Получение навыков по использованию всех измерительных средств: измерение размеровдеталей универсальными средствами измерения, измерение размеровдеталей микрометрическими инструментами, измерение размеровдеталей средствами измерения специального назначения - Выявление брака посредством визуального осмотра.	ПМ.07 Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего 13063 Контролер станочных и слесарных работ	72	6	ОТК	Мастер участка

5.4. Календарный учебный график

Календарный учебный график, определяющий срок освоения программы СПО, прописанной в ФГОС СПО время обучение по учебным циклам, учебную и производственную практику в неделях, промежуточную аттестацию, государственную итоговую аттестацию (далее – ГИА) и каникулы формируется в разрезе специальностей на каждый учебный год, размещается на сайте колледжа в разделе «Образование».

Сводные данные по бюджету времени[4]

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам		Промежуточная аттестация		Практики		ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		Всего		Всего		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	*41*	*1476*							*11*	*1476*
2 курс	*36*	*1296*			*5*	*180*			*11*	*1476*
3 курс	*21,5*	*776*	*0,5*	*18*	*20*	*720*			*11*	*1514*
4 курс	*15,3*	*552*	*0,7*	*24*	*684*	*19*	*6*	*216*	*2*	*811*
Всего	*113,8*	*4100*	*1,2*	*42*	*709*	*919*	*6*	*216*	*35*	*5277*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно- методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули *и/или* дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальностиявляются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена

на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или

[4] *Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно*

смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

− реализуется, в том числе на рабочих местах отраслевых предприятий, при проведении практическихи лабораторныхзанятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии);

− включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на … курсе (-ах) обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) *Наименование работодателя* на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена и проведения защиты дипломного проекта (работы)/ выпускной квалификационной работы.

Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Кабинет русского языка и культуры речи, литературы

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Кабинет иностранных языков

Кабинет математики

Кабинет информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности

Кабинет безопасности жизнедеятельности, экологии и охраны труда

Кабинет физики

Кабинет химии
Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Кабинет экономики отрасли и менеджмента
Кабинет управления качеством
Кабинет технической и инженерной графики
Кабинет технической механики
Кабинет материаловедения
Кабинет процессы формообразования и инструменты
Кабинет технологии обработки и работы на металлорежущих станках.
Кабинет общих, правовых и социальных дисциплин
Кабинет технологии обработки и работы на металлорежущих станках
Кабинет электротехники
Кабинет автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ
Кабинет процессы формообразования и инструменты
Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования
Кабинет экономики отрасли и менеджмента

Лаборатории:
Лаборатория CAD/CAM
Лаборатория контроля и испытания продукции, технических измерений, физических основ измерений
Класс DMG

Мастерские и зоны по видам работ:
Мастерская металлообработки
Мастерская «Участок ЧПУ»
Мастерская металлообработки
Мастерская станочная

Спортивный комплекс[5]
Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.
- Электронно-библиотечная система ЭР ПРОФобразование Лицензионный договор № 10107/23PROF (исключительная лицензия) на предоставление права использования программного обеспечения от 28.09.2023 г. (действителен до 28.09.2024 г.)

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

[5] Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (указывается, если профессия/специальность входит в Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий)

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: указывается из ФГОС СПО, иимеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки Наименование работодателя, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 % (указывается *из ФГОС СПО).*

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет - 95 086,500р.

Наименование государственной услуги и содержание	**Реестровый номер**	**Нормативные затраты, непосредственно связанные с оказанием государственной услуги**	**Нормативные затраты на общехозяйственные нужды**	**Итого нормативные затраты на оказание государственной услуги**
		руб. за ед.	руб. за ед.	руб. за ед.
Реализация образовательных программ среднего профессионального образования - программ подготовки специалистов среднего звена – 15.02.16 Технология машиностроения	852100О.99.0.БО84ЕН64000	95 086,500	32 615,172	127 701,672

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

для групп ТМ-23/9, ТМ24

ПМ.01Разработка технологических процессов изготовления деталей машин».....

ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве».....

ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве»……...

ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства…….

ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

ПМ.06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь

ПМ.07 Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ

2024г.

Приложение 1.1

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 «Технология машиностроения»

Рабочая программа

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

группы ТМ23/9, ТМ24

2024г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования, с учетом ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (утверждено приказом Министерством просвещения РФ 14.06.2022 № 444 (зарегистрировано Министерством юстиции РФ 01.07.2022 №69122)

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

Разработчик:

Белоусова Л.А. – преподаватель высшей категории ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...5

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 5

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 5

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П8

2. Структура и содержание профессионального модуля 11

2.1. Трудоемкость освоения модуля 11

2.2. Структура профессионального модуля 12

2.3. Содержание профессионального модуля 13

2.4. Курсовой проект 23

3. Условия реализации профессионального модуля.....24

3.1. Материально-техническое обеспечение 24

3.2. Учебно-методическое обеспечение 25

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....26

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН»

1.2.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[6]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; пользоваться профессиональной документацией на государственном и	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной	-

[6]*Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	иностранном языках;	деятельности;	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	-
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;	

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта4	возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;	
ОК.04 Эффективно	организовывать работу коллектива и команды;	психологические основы деятельности	

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	коллектива; психологические особенности личности;	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии «Оператор станков с программным управлением»; применять стандарты антикоррупционного поведения;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии «Оператор станков с программным управлением»; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в	

принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности по профессии«Оператор станков с программным управлением»; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК. 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии «Оператор станков с программным управлением»;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии «Оператор станков с программным управлением»; средства профилактики перенапряжения;	

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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 объяснять 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;	

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	3.1.1.01 служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали; 3.1.1.02 показатели и качества деталей; 3.1.1.03 правила отработки конструкции детали на технологичность.	У.1.1.01 читать чертежи; У.1.1.02 анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; У.1.1.03 определять тип производства; У.1.1.04проводить технологический	Н.1.1.01 использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;

		контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;	
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	З.1.2.01 виды деталей и их поверхности; З.1.2.02 виды заготовок и схемы их базирования; З.1.2.03 условия выбора заготовок и способы их получения.	У.1.2.01 определять виды и способы получения заготовок; У.1.2.02 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; У.1.2.03 рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования;	Н.1.2.01 выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	З.1.3.01 методику проектирования технологического процесса изготовления детали; З.1.3.02 типовые технологические процессы изготовления деталей машин; З.1.3.03 виды обработки резания; З.1.3.04 элементы технологической	У.1.3.01 выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; У.1.3.02 составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции; У.1.3.03 разрабатывать технологический процесс изготовления	Н.1.3.01 составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;

	операции.	детали;	
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и изготовления деталей машин	3.1.4.01 физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; 3.1.4.02 классификацию баз; 3.1.4.03 способы и погрешности базирования заготовок; 3.1.4.04 правила выбора технологических баз; 3.1.4.05 виды режущих инструментов; 3.1.4.06 технологические возможности металлорежущих станков; 3.1.4.07 назначение станочных приспособлений.	У.1.4.01 выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	Н.1.4.01 наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом;
ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	3.1.5.01 методику расчета режимов резания; 3.1.5.02 структуру штучного времени;	У.1.5.01 рассчитывать режимы резания по нормативам; У.1.5.02 рассчитывать штучное время; У.1.5.03 определять параметры шероховатости поверхности;	Н.1.5.01 подбор режимов обработки; Н.1.5.02 расчет режимов резания;

		У.1.5.04 определять допуски размеров и форм;	
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	3.1.6.01 назначение и виды технологических документов; 3.1.6.02 требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; 3.1.6.03 состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.	У.1.6.01 оформлять технологическую документацию; У.1.6.02 использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;	Н.1.6.01 оформления технологической документации; Н.1.6.02 разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;

a. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
	Квалификационные дефициты в части ВД отсутствуют	Квалификационные дефициты в части формируемых практического опыта (навыков), умений, и знаний не выявлены			

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме**

		практической подготовки
Учебные занятия[7]	230	90
Курсовая работа (проект)	20	-
Самостоятельная работа	20	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	36	36
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 01.01 в форме экзамена* *МДК01.02 - ДЗ* *УП 01 - ДЗ* *ПП 01 - ДЗ* *ПМ 01 в форме экзамена*	20	-
Всего	**486**	**306**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[8]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[9]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

[7]*Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

[8]*Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[9]*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

	Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	**166**	**50**	**166**	136	20	**10**		
	Раздел 2. Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин.	**84**	**40**	**84**	74	-	**10**		
	Учебная практика	**36**	**36**					**36**	
	Производственная практика	**180**	**180**						**180**
	Промежуточная аттестация	**20**							
	Всего:	**486**	**306**	**250**	**210**	**20**	**20**	**36**	**180**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		**166**	
МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин			
Тема 1.1. Система классификации деталей машиностроения. Служебное назначение и конструкторско-технологические параметры деталей.	**Содержание**	**6/2**	**ПК.1.1** **ОК.01** **ОК.02**
	Понятие "машина", понятие "механизм", виды, состав, отличительные признаки. Система классификации деталей, узлов и изделий, выпускаемых машиностроительными предприятиями Классификатор ЕСКД. Наименование деталей. Служебное назначение и конструктивно-технологические признаки. Показатели качества деталей машин		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Анализ служебного назначения детали и определение функционального назначения поверхностей детали		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	

	Определение служебного назначения деталей по чертежам деталей и сборочных единиц.		
Тема 1.2 Технологичность конструкции детали и методы её повышения	**Содержание**	**6/2**	**ПК.1.1** **ОК.01** **ОК.02**
	Технологичность конструкции изделий. Термины и определения. ГОСТ 14.205-83 Технологичность детали: понятие и показатели, методы оценки, система показателей технологичности Улучшение технологичности конструкций деталей и узлов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1.Определение показателей технологичности конструкции детали.		
Тема 1.3 Методика проектирования технологического процесса	**Содержание**	**6/2**	
	Производственный и технологический процесс Массовое, серийное и единичное производство. Основные технологические признаки. Исходные данные для проектирования технологических процессов Последовательность разработки технологического процесса Общие правила при составлении плана обработки Концентрация и дифференциация технологических операций Типовые и групповые технологические процессы обработки		**ПК.1.3** **ОК.01** **ОК.02**

	деталей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Определить тип производства по технологическим признакам		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Произвести выборку деталей, имеющих общие технологические признаки		
Тема 1.4 Виды и методы получения заготовок с учетом условий производства	**Содержание**	**8/2**	**ПК.1.4** **ОК.01** **ОК.02**
	Исходные данные для проектирования заготовки. Определение способа получения заготовки с учетом физико-механических свойств материала и типа производства.		
	Способы изготовления заготовок из проката. Свободная ковка, горячая и холодная штамповка		
	Способы изготовления отливок. Производство заготовок методами аддитивных технологий.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Расчёт и технико-экономическое обоснование выбора метода получения заготовки.		
	Содержание	**20/4**	
	Принципы и последовательность выбора технологического		

Тема 1.5 Основы проектирования технологического процесса изготовления детали	оборудования при проектировании технологического процесса		
	Приспособления, их назначение и классификация Правила выбора приспособлений на станочную операцию		**ПК.1.2** **ПК.1.4** **ОК.01** **ОК.02**
	Основы базирования и установки деталей при обработке: понятие базы, виды баз, схемы базирования. Выбор схем базирования, принципы постоянства и совмещения баз. Погрешности базирования		
	Режущие инструменты. Виды обработки резанием Порядок расчёта режима резания на станочную операцию		
	Измерительный инструмент. Назначение и классификация Выбор измерительного инструмента для операционного и окончательного контроля		
	Проектирование маршрутного технологического процесса изготовления детали. Анализ исходных данных. Определение маршрута обработки с выбором технологического оборудования		
	Проектирование операционного технологического процесса изготовления детали. Разработка операционных эскизов, последовательности и		

	содержания технологических переходов.		
	Расчёт припусков и межоперационных размеров.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Расчёт припусков и межоперационных размеров точной наружной и внутренней поверхностей расчетно-аналитическим методом.		
	Расчёт припусков и межоперационных размеров точной наружной и внутренней поверхностей опытно-статистическим методом		
Тема 1.6 Типовые технологические процессы изготовления деталей машин	**Содержание**	**72/16**	**ПК.1.4** **ПК.1.3** **ОК.01** **ОК.02**
	1.Технология изготовления детали типа вал.	**18/4**	
	Классификация валов. ТУ на изготовление валов. Материалы и виды заготовок для валов.		
	Базирование заготовок при обработке.		
	Подготовительные операции: правка, отрезка штучных заготовок, обработка торцов и зацентровка.		

	Методы черновой и получистовой обработки заготовок для различных типов производства. Оборудование, оснащение операций		
	Методы чистовой и отделочной обработки заготовок ступенчатых валов. Оборудование, оснащение операций. Контроль валов в соответствии с чертежом.		
	Обработка шпоночных пазов, шлицевых и резьбовых поверхностей.		
	Типовой технологический процесс изготовления ступенчатых валов. Влияние термообработки на структуру технологического процесса.		
	2.Технология изготовления деталей типа втулок и дисков	**10/2**	
	Классификация втулок и дисков, ТУ на изготовление. Материалы и виды заготовок для втулок и дисков.		
	Способы обеспечения соосности наружных и внутренних поверхностей. Контроль.		
	Изготовление втулок и дисков на револьверных станках, многошпиндельных полуавтоматах и станках с ЧПУ		
	Типовой технологический процесс изготовления деталей типа втулка. Типовой технологический процесс изготовления деталей типа		

	фланец.		
	3.Технология изготовления деталей типа шпиндель.	**6/2**	
	Классификация шпинделей. Конструктивные особенности шпинделей. ТУ на изготовление шпинделей.		**ПК.1.4** **ПК.1.3** **ОК.01** **ОК.02**
	Материалы и виды заготовок для шпинделей. Типовой технологический процесс производства шпинделей. Контроль шпинделей.		
	4. Технология изготовления деталей типа рычагов и вилок.	**4**	
	Технологические задачи при изготовлении рычагов и вилок. ТУ на изготовление. Материалы и заготовки.		
	Технологические процессы механической обработки рычагов и вилок. Контроль рычагов и вилок.		
	5. Технология изготовления деталей типа станина.	**6**	
	Назначение, конструктивные особенности станин. Заготовки. Технические условия и методы их обеспечения.		
	Виды направляющих, методы обработки. Упрочнение и отделочная обработка направляющих.		

	Типовой технологический процесс изготовления станин. Контроль.		
	6. Технология изготовления деталей типа корпус.	**14/4**	
	Классификация корпусных деталей. Конструктивные особенности. Анализ на технологичность.		
	Материалы и заготовки для корпусных деталей. Термическая обработка корпусов.		
	Методы обработки плоских поверхностей и основных отверстий корпусных деталей. Методы обеспечения точности размеров и взаимного расположения основных поверхностей корпусных деталей.		
	Обработка с использованием ОЦ. Принцип концентрации обработки. Особенности оснащения станков с ЧПУ и ОЦ.		
	Типовой технологический процесс обработки корпусов.Контроль точности размеров и взаимного расположения поверхностей.		
	7.Технология изготовления деталей типа колесо зубчатое.	**14/4**	
	Виды зубчатых передач. Классификация зубчатых колёс.		**ПК.1.4**

	Материалы и виды заготовок для зубчатых колес		**ПК.1.3** **ОК.01** **ОК.02**
	Технологические возможности и область применения различных методов нарезания цилиндрических зубчатых колес.		
	Технологические возможности и область применения методов чистовой и отделочной обработки зубьев. Термообработка зубчатых колес. Контроль зубчатых колес.		
	Типовые технологические процессы изготовления цилиндрических зубчатых колёс различных типов.		
	Методы нарезания зубьев конических зубчатых колес. Особенности изготовления червячных колес.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	1. Проектирование маршрутного технологического процесса изготовления детали типа «вал» с выбором оборудования. 2. Разработка операционного технологического процесса изготовления детали типа «вал» с выбором технологической оснастки. 3.Проектирование маршрутного технологического процесса изготовления детали типа «втулка» с выбором оборудования.		**ПК.1.4** **ПК.1.3** **ОК.01** **ОК.02**

	4.Анализ чертежа и ТУ на шпиндель, определение методов обеспечения точности. 5.Проектирование маршрутного технологического процесса изготовления плоской корпусной детали на сверлильных и фрезерных станках с ЧПУ с выбором технологического оборудования и оснастки. 6.Проектирование маршрутного технологического процесса изготовления корпусной детали на многофункциональных обрабатывающих центрах с обоснованием выбора технологического оборудования. 7. Разработка маршрутного технологического процесса изготовления детали типа «колесо зубчатое» с выбором технологического оборудования. 8.Разработка операционного технологического процесса изготовления детали типа «колесо зубчатое» с выбором технологической оснастки.		
Тема 1.7 Выполнение расчета параметров механической обработки деталей машин	Содержание	**18/10**	**ПК.1.5** **ОК.01** **ОК.02**
	Расчёт режимов резания по эмпирическим формулам и нормативам.		
	Основные понятия технического нормирования, норма времени. Методика нормирования трудовых процессов.		

	Структура штучного времени. Особенности нормирования операций для станков с ЧПУ.		
	Методы установления технически обоснованной нормы времени на станочную операцию.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	1.Расчёт режимов резания на операции для станков с ЧПУ по нормативам. 2.Определение нормы времени на технологические операции для универсального оборудования 3.Определение нормы штучного времени для токарной операции на станке с ЧПУ 4.Определение нормы подготовительно-заключительного времени на токарную операцию для станка с ЧПУ. 5.Определение нормы подготовительно-заключительного и штучного времени на фрезерную операцию для станка с ЧПУ.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	

	Определение показателей технологичности детали (по указанию преподавателя). Выбор схемы базирования. Анализ типового технологического процесса механической обработки детали (по указанию преподавателя).		
Раздел 2.Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин.		**84**	
МДК 01.02 Особенности проектирования и оформления технологической документации			
Тема 2.1 Оформление технологической документации вручную	**Содержание**	**22/8**	
	Назначение и виды технологической документации. Требования ЕКСД и ЕСТД к оформлению технологической документации. ГОСТ 3.1130-90	2	**ПК.1.6** **ОК.01** **ОК.02**
	Правила записи содержания операций и переходов. ГОСТ 3.1702-79	2	
	Правила оформления операционного эскиза.	2	

	Оформление маршрутной карты (МК). ГОСТ1118-82	2	
	Оформление операционной карты (ОК) и карты эскизов на операцию (КЭ). ГОСТ 1404-86 ГОСТ3.1105-2011	2	
	Оформление операционной карты технического контроля (КТК) и эскиза на контрольную операцию. ГОСТ3.1502-85	2	
	Оформление схем наладок на операции механической обработки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Оформление маршрутной карты технологического процесса(МК)	2	
	2. Оформление операционной карты (ОК) и карты эскиза (КЭ) на операцию механической обработки	4	
	3.Оформление схемы наладки на технологическую операцию	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихсяОформление фрагментов технологической документации технологического процесса механической обработки по образцу	2	
Тема 2.2. Разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ	**Содержание**	**52/30**	**ПК.1.6** **ОК.01** **ОК.02**
	Состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.	2	
	Общие сведения о «САПР ТП Вертикаль »	2	
	Отображение технологического процесса в виде дерева технологических операций. Методы создания технологического процесса	2	

	Выполнение чертежа детали при помощи графического редактора «Компас-график» и подключение к технологическому процессу.	2	
	Выполнение 3D-модели детали при помощи графического редактора «Компас- 3D» и подключение к технологическому процессу	2	
	Формирование дерева технологического процесса добавлением операций.Работа с «Универсальным технологическим справочником» (УТС).	2	
	Атрибуты технологического процесса.	2	
	Добавление в операции технологического процесса оборудования и технологической оснастки по УТС.	2	
	Создание эскиза к операции технологического процесса из чертежа, шаблона, 3D-модели при помощи окна «Компас-график» и подключение эскиза к операции.	2	
	Выбор документов, составляющих комплект технологической документации в соответствии с требованиями ЕСТД. Настройка шаблонов документов.	2	
	Формирование комплекта технологической документации, редактирование, добавление ТП в «Электронный архив».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**30**	
	1. Выполнение чертежа детали «Вал» в соответствии с требованиями ЕСКД и подключение его к технологическому процессу	2	
	2. Выполнение 3D-модели «Втулка» и подключение ее к	2	

	технологическому процессу.		
	3.Проектирование технологического процесса на деталь типа «Вал»	4	
	4.Создание эскизов к технологическому процессу детали типа «Вал».	2	
	5.Создание, редактирование и сохранение комплекта документов детали типа «Вал».	2	
	6.Проектирование технологического процесса на деталь типа «Втулка»	4	
	7.Создание эскизов к технологическому процессу детали типа «Втулка».	2	
	8. Создание, редактирование и сохранение комплекта документов детали типа «Втулка.	2	
	9. Выполнение чертежа детали типа «Корпус» в соответствии с требованиями ЕСКД и подключение его к технологическому процессу	2	
	10. Проектирование технологического процесса на деталь типа «Корпус».	4	
	11.Создание эскизов к технологическому процессу детали типа «Корпус».	2	
	12. Создание, редактирование и сохранение комплекта документов детали типа «Корпус».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**8**	
	Изучение правил выполнения чертежей, эскизов и технологической документации по ЕСКД и ЕСТД. Изучение комплектации технологической документации по ЕСТП для	2	

	различных типов производства.	2	
	Написание доклада на одну из тем (по указанию преподавателя): Назначение и классификация CAD/CAM/CAE систем. Инженерные задачи, решаемые с помощью CAD/CAM/CAE систем.	4	
Курсовой проект		**20**	
Учебная практика **Виды работ:** 1.Составление МТП деталей типа вал, втулка, фланец. 2.Проектирование технологических процессов токарной обработки с определением инструментальных переходов, назначением режущих инструментов и режимов резания.		**36**	**ПК.1.3, ПК1.4, ПК.1.5** **ОК.01, ОК.02**
Производственная практика **Виды работ:** 1.Проектирование маршрутного технологического процесса изготовления детали с выбором оборудования. 2.Разработка операционного технологического процесса. 3.Определение баз, выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента 4. Назначение режимов резания по нормативно-справочной литературе. 5.Определение нормы времени на технологическую операцию. 6.Участие в разработке комплекса мероприятий по обеспечению производственной безопасности.		**180**	**ПК.1.2,ПК.1.3, ПК1.4, ПК.1.5,ПК.1,6** **ОК.01, ОК.02**

7.Оформление технологической документации на участке (в цехе).		
Промежуточная аттестация	**20**	
Всего	**486**	

2.4. Курсовой проект

Курсовой проект выполняется по тематике данного профессионального модуля

Тематика курсовых проектов:

1. Разработка технологического процесса изготовления детали средней сложности (по вариантам) и оформление технологической документации

3. Анализ конструкторской документации на технологичность, определение коэффициентов технологичности

4. Проектирование заготовок с учетом условий производства и технико-экономическое обоснование выбора метода получения заготовки.

5. Проектирование заготовок с учетом условий производства и разработка схем базирования на все операции

7. Технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения и оформление технологической документации

8. Разработка технологического процесса изготовления рычагов и плоских деталей с оформлением технологической документации

9. Разработка технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач и оформление технологической документации

10. Разработка технологического процесса изготовления корпусных деталей оформление технологической документации

11. Проектирование технологического процесса механической обработки детали корпус на станках типа «обрабатывающий центр»

12. Проектирование технологического процесса механической обработки детали с применением станков с ЧПУ

13. Проектирование технологического процессы изготовления изделий из листового материала с использованием цифровых технологий

14. Разработка технологического процесса изготовления детали с применением электроэрозионной обработки

15. Применение аддитивных технологий в машиностроительном производстве

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение профессионального модуля в соответствии с приложением № 3 к ОПОП-П.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники:

1.Учебники

1. Рахимянов Х.М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учеб. Пособие для СПО/Х.М. Рахимянов, Б.А. Красильников, Э.З. Мартынов. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2018.

2. Марголит Р.Б. Технология машиностроения: учебник для СПО – М.: Издательство Юрайт, 2018.
3. Черепахин А.А., Клепиков В.В., Кузнецов В.А., Солдатов В.Ф. Технологические процессы в машиностроении: учебник для СПО – М.: Издательство Юрайт , 2018.
4. Холодкова А.Г. Общая технология машиностроения. - М.:Академия 2007г.
5. Вороненко В.П., Соломенцев Ю.М, Схиртладзе А.Г. Проектирование машиностроительного производства. – М.:ДРОФА.2007г.
6. 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 сверлильно-фрезерно-расточных станков с числовым программным управлением: Справочник / Под редакцией В.И. Гузеева – М.: Машиностроение, 2005г.

2.Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания для нормирования работ, выполняемых на универсальных и многоцелевых станках с ЧПУ". Части 1, 2. М.: Экономика, 1990 г.

3. Правила записи операций и переходов. Обработка резанием. ГОСТ 3.1702- 79.

4.Правила оформления документов на технологические процессы и операции, выполняемые на станках с ЧПУ. Обработка резанием. ГОСТ 3.1418-82.

5.Опоры, зажимы и установочные устройства. Графические обозначения. ГОСТ 3.1107-81(СТ. СЭВ 1803-79).

6 .Формы и правила оформления документов на технологические процессы и операции

обработки резанием. ГОСТ3.1404-86.

7.Справочник технолога-машиностроителя. /Под ред. Косиловой А.Г., Мещерякова Р.К. Том 1,2. - М.: Машиностроение 1986 г.

Интернет – ресурсы:

1. http://www.fsapr2000.ru Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства
2. http://www/i-mash.ru Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению.

3.2.2. Дополнительные источники.

- Бродский А.М. Черчение (металлообработка): учебник – М.: Издательский центр «Академия», 2012г.
- Станок СТХ310 eco, СЧПУ « Sinumerik 840D – Shop Turn». Руководство по эксплуатации.
- Станок DMC1035V eco, , СЧПУ « Sinumerik 840D – Shop Mill». Руководство по эксплуатации.
- Компас-График V11. Практическое руководство. Часть 1 и 2.- М.: ЗАО АСКОН, 2019г.
- САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ 2018. Руководство пользователя. – М.: ЗАО АСКОН, 2019г.

Видеоуроки по темам практических работ.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	**Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)**	**Формы контроля и методы оценки[10]**
ПК 1.1. ОК.01	использует конструкторскую документацию для проектирования технологических процессов изготовления деталей;	Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий. Контрольные работы по темам МДК Промежуточный контроль: МДК01.01 – экзамен
ПК1.2 ОК.01 ОК.02	выбирает методы получения заготовок и схем их базирования;	
ПК1.3 ОК.01	составляет технологические маршруты изготовления деталей и проектирует технологические операции;	
ПК 1.4 ОК.02	выполняет наладку инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользуется мерительным инструментом	

.

ПК 1.5 ОК.02 ОК.01	подбирает режимы обработки по нормативным справочникам; рассчитывает режимы резания по формулам;	МДК01.02 - дифференцированный зачёт учебная практика - дифференцированный зачёт производственная практика - дифференцированный зачёт ПМ.01 – экзамен Защита курсового и дипломного проектов, квалификационные испытания.
ПК 1.6 ОК.02 ОК.01	оформляет технологическую документацию; разрабатывает конструкторскую документацию и проектирует технологические процессы с использованием пакетов прикладных программ;	

Приложение 1.2

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 «Технология машиностроения»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02

«Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**»**

группы ТМ23/9, ТМ24

Новосибирск, 2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ... 29

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 29

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 29

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 38

2. Структура и содержание профессионального модуля.....38

2.1. Трудоемкость освоения модуля 38

2.2. Структура профессионального модуля 39

2.3. Содержание профессионального модуля 40

3. Условия реализации профессионального модуля.....47

3.1. Материально-техническое обеспечение 47

3.2. Учебно-методическое обеспечение 48

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....49

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве»
Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[11]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; пользоваться профессиональной документацией на государственном и	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-

[11]*Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	иностранном языках;		
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	-
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;	

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта4	возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;	
ОК.04	организовывать работу	психологические основы	

Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	деятельности коллектива; психологические особенности личности;	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии «Оператор станков с программным управлением»; применять стандарты антикоррупционного поведения;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии «Оператор станков с программным управлением»; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	
ОК.07 Содействовать	соблюдать нормы экологической	правила экологической безопасности при ведении профессиональной	

сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии«Оператор станков с программным управлением»; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК. 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии «Оператор станков с программным управлением»; средства профилактики перенапряжения;	

	перенапряжения, характерными для данной профессии «Оператор станков с программным управлением»;		
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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 объяснять 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;	
ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	У.2.1.01 определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с принятым процессом	З.2.1.01 назначение и область применения станков и станочных приспособлений, в том числе станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и обрабатывающих	Н.2.1.01 разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем или аддитивном

	выполнения работ по изготовлению деталей; У.2.1.02 читать и понимать чертежи, и технологическую документацию; У.2.1.03 проводить сопоставительное сравнение, систематизацию и анализ конструкторской и технологической документации анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из её служебного назначения У.2.1.04 составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования;	центров; 3.2.1.02 виды операций металлообработки; 3.2.1.03 технологическая операция и её элементы; 3.2.1.04 назначение и виды технологических документов общего назначения; 3.2.1.05 классификацию, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования, назначение и конструктивно-технологические показатели качества изготовляемых деталей, способы и средства контроля; 3.2.1.06 методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки; 3.2.1.07 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков;	оборудовании Н.2.1.02 выполнения расчетов при ручном программировании процесса обработки типовых деталей; Н.2.1.03 создания управляющей программы вручную;

		3.2.1.08 основы теории обработки металлов; 3.2.1.09 правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; 3.2.1.10 инструменты и инструментальные системы; 3.2.1.11 системы автоматизированного проектирования для подбора конструктивного инструмента, технологических приспособлений и оборудования; 3.2.1.12 назначение и виды технологических документов общего назначения; 3.2.1.13 требования единой системы конструкторской и технологической документации к оформлению технической документации; 3.2.1.14 правила и порядок оформления	

		технологической документации.	
ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	У.2.2.01 особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса; У.2.2.02 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; У.2.2.03 устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки У.2.2.04 устанавливать технологическую последовательность режимов резания У.2.2.05 рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве; У.2.2.06 обеспечивать безопасность при	З.2.2.01 последовательность технологического процесса обрабатывающего центра с ЧПУ; З.2.2.02 правила по охране труда З.2.2.03 основные сведения по метрологии, стандартизации и сертификации; З.2.2.04 техническое черчение и основы инженерной графики; З.2.2.05 состав, функции и возможности использования информационных технологий в металлообработке; З.2.2.06 требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного	Н.2.2.01 выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования; Н.2.2.02 применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением; Н.2.2.03 использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ; Н.2.2.04 разработки и внедрения управляющих программ при помощи CAD/CAM систем для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; Н.2.2.05 использования базы программ для

	проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления; У.2.2.07 читать технологическую документацию	производства; 3.2.2.07 основы цифрового производства; 3.2.2.08 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования; 3.2.2.09 основы материаловедения; 3.2.2.10 классификацию, назначение и область применения режущих инструментов; 3.2.2.11 способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов; 3.2.2.12 системы графического программирования; 3.2.2.13 методику разработки и	металлорежущего оборудования с ЧПУ; Н.2.2.06 программирования в CAM системе; Н.2.2.07 верификации управляющей программы для станка с ЧПУ в среде NC-симулятора (по возможности);

		внедрения управляющих программ для обработки изготовляемых деталей на автоматизированном металлообрабатываю- щем и аддитивном оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем 3.2.2.14 технологическую оснастку, ее классификацию, расчет и проектирование; 3.2.2.15 классификацию баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз ресурсосбережения и безопасности труда на участках механической обработки и аддитивного изготовления; 3.2.2.16 виды и применение технологической документации при обработке заготовок; 3.2.2.17 принципы работы в прикладных программах автоматизированного проектирования.	
ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и	У.2.3.01 корректировать управляющую программу в	3.2.3.01 структуру системы управления станка;	Н.2.3.01 изменения параметров стойки ЧПУ станка;

корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	соответствии с результатом обработки деталей;	3.2.3.02 компоновка, основные узлы и технические характеристики многоцелевых станков и металлообрабатывающих центров; 3.2.3.03 коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами; 3.2.3.04 основы автоматизации технологических процессов и производств; 3.2.3.05 приводы с числовым программным управлением и промышленных роботов; 3.2.3.06 технология обработки заготовки; 3.2.3.07 основные и вспомогательные компоненты станка; 3.2.3.08 движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях.	Н.2.3.02 выполнения проверки реализации и корректировки управляющей программы в соответствии с результатом обработки; Н.2.3.03 наладки и управления станком с ЧПУ;

a. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	Уметь: Разрабатывать структуру УП для обработки заготовок простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ Знать Интерфейсы передачи данных и методы их использования на УЧПУ		36	

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия[12]	150	56
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	216	180
учебная	72	*36*
производственная	144	*144*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 02.01 в форме экзамена* *УП 02 ДЗ* *ПП 02 ДЗ*	16	

[12]*Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

ПМ.02.		
Всего	**384**	**272**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[13]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[14]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1.Разработка управляющих программ для технологического оборудовании с ЧПУ вручную и контроль при реализации	**80**	**56**	**80**	80	-	-	-	-
	Раздел 2.Разработка управляющих программ для технологического оборудования с помощью CAD/CAM систем	**72**		**72**	70	-	**2**		
	Учебная практика	**72**	**72**	**72**				**72**	
	Производственная практика	**144**	**144**	**144**					**144**
	Промежуточная аттестация	**16**		**16**					
	Всего:	***384***	-		***150***	-	***2***	***72***	***144***

[13]*Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[14]*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.Разработка управляющих программ для технологического оборудовании с числовым программным управлением вручную и контроль при реализации		**80/26**	
МДК02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин			
Тема 1.1 Автоматизированное оборудование для машиностроительного производства.	**Содержание**	**4**	**ПК 2.1** **ОК.01** **ОК.02**
	Устройство и принцип работы станков с ЧПУ Система координат станка. Связь с рабочими органами станка. Стандартная система координат в соответствии с рекомендациями комитета ISO R841 для станков различных технологических групп. «Правило правой руки». Возможности применения аддитивных технологий в машиностроительном производстве		
Тема1.2 Технологические основы разработки УП.	**Содержание**	**8/2**	**ПК 2.1**
	Технологическая последовательность обработки детали на станках с ЧПУ. Маршрутный технологический процесс. Операционный технологический процесс. Инструментальные переходы.		

	Назначением режимов резания по справочнику и паспорту станка.		**ОК.01** **ОК.02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Определение инструментальных переходов и назначение режимов резания по справочнику для операции		
Тема 1.3 Способы подготовки управляющих программ	**Содержание**	**4**	
	Способы и технические средства подготовки управляющих программ Этапы подготовки управляющей программы. Задачи, решаемые на каждом этапе. Справочная и исходная документация. Состав руководящих и нормативных материалов, регламентирующих методы программирования для СЧПУ. Анализ конструкции и отработка изделия на технологичность для станков с ЧПУ.		**ПК 2.1** **ОК.01** **ОК.02**
Тема 1.4 Расчёт координат опорных точек траектории инструмента	**Содержание**	8/2	
	Назначение системы координат детали. Связь между системами координат детали, станка, инструмента. Способы определения координат опорных точек. Абсолютная, относительная и полярная системы отсчёта Траектория движения инструмента: формообразующие и вспомогательные перемещения. Исходная точка.		**ПК 2.1** **ОК.01** **ОК.02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Расчет координат опорных точек траектории инструмента для деталей различных		

	технологических групп.		
Тема 1.5 Системы и методы разработки УП для оборудования с ЧПУ	**Содержание**	10/4	**ПК 2.1** **ОК.01** **ОК.02**
	1. Управляющая программа (УП); назначение и содержание УП. Принципы построения УП, рекомендации комитета ISO R6983 и ГОСТ 20523-80. Структура кадра УП. 2. Языки программирования систем ЧПУ. Команды языка программирования систем ЧПУ в соответствии с рекомендациями комитета ISO R6983. 3. Значение стандартных адресов, ГОСТ 20999-83. G и M функции		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Определение содержания кадра по значению стандартных адресов. Чтение и запись кадров УП. 2. Создание УП фрезерной обработки в соответствии с ГОСТ 20999-83.		
Тема 1.6 Программирование обработки на токарных станках с ЧПУ.	**Содержание**	10/4	**ПК 2.1** **ОК.01** **ОК.02**
	1. Зоны выборки массива материала: открытые, полуоткрытые, закрытые, контурные. Типовые схемы движения инструментов при обработке зон. 2. Особенности программирования в системе ЧПУ «Sinumerik 840D». 3. Программирование стандартных технологических циклов токарной обработки в системе ЧПУ «Sinumerik 840D».		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Разработка УП для обработки детали на токарном станке, система ЧПУ «Sinumerik 810D» .		

Тема 1.7 Программирование обработки групп отверстий на станках с ЧПУ	**Содержание**	8/4	**ПК 2.1** **ОК.01** **ОК.02**
	1.Технологическая классификация отверстий. Последовательность переходов обработки отверстий различной формы. 2. Программирование стандартных технологических циклов обработки отверстий в системе ЧПУ «Sinumerik 840D».		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Разработка УП для обработки группы отверстий в системе ЧПУ «Sinumerik 840D»		
Тема 1.8 Программирование обработки на фрезерных станках с ЧПУ	**Содержание**	12/4	**ПК 2.1** **ОК.01** **ОК.02**
	1. Схемы движения инструмента при обработке зон, при фрезеровании контура. 2. Исходная точка, способы врезания инструмента в металл. Подвод инструмента к обрабатываемому контуру. 3. Программирование круговой интерполяции, смещения нулевой точки, коррекции положения инструмента. 4. Программирование стандартных технологических циклов обработки элементов изделия в системе ЧПУ «Sinumerik 840D» .		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Разработка РТК и УП обработки заготовки на фрезерном станке в системе ЧПУ «Sinumerik 840D».		

Тема 1.9 Оформление сопроводительной документации	**Содержание**	4/2	
	1.Назначение сопроводительной документации ГОСТ 3.1404-86 Оформление карты эскиза (КЭ) ф.7а Оформление карты наладки инструмента (КН/П) ф.4 и 4а. Оформление карты кодирования информации (ККИ) ф.5 и 5а.		**ПК 2.3** **ОК.01** **ОК.02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Заполнение форм сопроводительной документации		
Тема 1.10 Запись и контроль УП на рабочем месте.	**Содержание**	6/2	
	1.Интерфейс оператора. Способы загрузки управляющих программ в оперативную память УЧПУ. 2.Виды программоносителей. Запись кадров УП на программоноситель и ввод УП в оперативную память УЧПУ.		**ПК 2.3** **ОК.01** **ОК.02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Ввод УП в память УЧПУ станка с пульта оператора вручную.		
Тема 1.11	**Содержание**	6/2	

Корректировка и доработка УП на рабочем месте	1.Проведение контроля изготовленной детали на соответствие требованиям чертежа. 2.Ошибки, возникающие при изготовлении детали и способы их устранения.		**ПК 2.3** **ОК.01** **ОК.02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Выявление ошибок и корректировка УП на рабочем месте.		
Раздел 2.Разработка управляющих программ для технологического оборудования с помощью CAD/CAM систем		**72**	
Тема 2.1. Автоматизированные системы программирования оборудования	**Содержание**	**4**	**ПК 2.2** **ОК.01** **ОК.02**
	1.Классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования. 2.Основы работы в CAM-системе: основные понятия, методы и приёмы работы. 3.Автоматизированное рабочее место технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ. 4.Интерфейс CAD/CAM системы «Mastercam». Технологические возможности системы по разработки УП		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Знакомство с возможностями различных CAD/CAM систем по разработке УП.	**2**	
Тема 2.2 Создание контура с использованием системы «Mastercam»	**Содержание**	**8/4**	**ПК 2.2** **ОК.01** **ОК.02**
	1.Создание основных элементов контура: линий, дуг окружностей, точек. Построение контура детали 2.Редактирование и изменение геометрии: эквидистанта к контуру, касательные линии, обрезка контура, скругления.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1.Построение контура деталей типа тел вращения: валов, втулок, фланцев, штуцеров.		
	2.Построение контура деталей типа корпус: пластин, плит, кронштейнов, корпусов.		
	Содержание	**14/8**	
Тема 2.3 Создание УП токарной обработки контура с использованием системы «Mastercam»	1.Выбор определения станка. Назначение размеров и границ заготовки. Создание траекторий черновой обработки торца и контура. Создание траектории глубокого сверления. 2Создание траекторий обработки типовых элементов контура: точение канавок, отрезка заготовки, нарезание резьбы. Создание траектории чистовой обработки контура. 3.Предварительный просмотр траекторий: бэкплот, верификация. Постпроцессирование всех траекторий		**ПК 2.2** **ОК.01** **ОК.02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	3.Программирование обработки деталей типа тела вращения: валов, втулок, фланцев, штуцеров.		
Тема 2.4 Создание УП фрезерной обработки контура с использованием	**Содержание**	**20/10**	**ПК 2.2** **ОК.01** **ОК.02**
	1.Выбор определения станка, определение положения нуля детали и размеров заготовки. Создание траекторий обработки плоскостей и контуров. 2.Создание траектории динамического фрезерования 2D. 3.Создание траекторий обработки типовых элементов контура: пазов, карманов,		

системы «Mastercam»	обработки отверстий и фрезерования резьбы. 4.Предварительный просмотр траекторий: бэкплот, верификация. Постпроцессирование всех траекторий. 5.Выполнение или импортирование 3D модели. Создание траекторий динамического фрезерования 3D.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	4.Программирование обработки деталей типа корпус: пластин, плит, кронштейнов, корпусов 5.Программирование обработки деталей типа корпус по 3D модели.		
Тема 2.5 Разработка управляющих программ для аддитивного оборудования	**Содержание**	**8/4**	
	1.Обзор CAD/CAM-систем для разработки моделей и управляющих программ для аддитивного оборудования. 2.Разработка моделей и управляющих программ для производства простых деталей, не требующих значительной пост-обработки. 3. Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей из промышленных пластиков		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	5.Изучение интерфейса CAD-системы, создание моделей простых деталей. 6.Изучение интерфейса CAM-систем, создание простых управляющих программ для 3D-печати		
Тема 2.6.	**Содержание**	**16/12**	**ПК 2.2**

Разработка УП с использованием стойки станка и постоянных циклов	1.Подготовка УП в системе диалого-графического проектирования для станков с ЧПУ «Sinumerik 840D - Shop Turn». Знакомство с интерфейсом системы. 2. Подготовка УП в системе диалого-графического проектирования для станков с ЧПУ «Sinumerik 840D - Shop Mill». Знакомство с интерфейсом системы.		**ОК.01** **ОК.02**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	7.СЧПУ «Sinumerik 810D - Shop Turn Изучение типов инструментов, создание и занесение инструментов в список. Износ инструментов 8.СЧПУ «Sinumerik 840D - Shop Turn Создание УП обработки детали с использованием типовых технологических циклов. 9.СЧПУ «Sinumerik 840D - Shop Turn Создание УП детали «Вал» в интерактивном режиме. 10. СЧПУ «Sinumerik 840D - Shop Mill ». Изучение типов инструментов, создание и занесение инструментов в список. Износ инструментов 11.СЧПУ «Sinumerik 840D - Shop Mill ». Создание УП обработки детали с использованием типовых технологических циклов. 12.СЧПУ «Sinumerik 840D - Shop Mill». Создание УП детали «Пластина» в интерактивном режиме.		
Учебная практика **Виды работ:** 1.Разработка и корректировка управляющих программ в ручном режиме 2.Создание УП токарной обработки деталей типа вал, втулка, фланец в САМ- системе «Mastercam.		**72**	**ПК 2.1 ПК 2.2** **ПК 2.3** **ОК.01** **ОК.02**

3.Проектирование технологических процессов фрезерной обработки с определением инструментальных переходов, назначением режущих инструментов и режимов резания. 4.Создание УП фрезерной обработки плоских корпусных деталей в CAM- системы «Mastercam». 5.Создание УП фрезерной обработки сложной пространственной формы с построением 3D – модели детали в CAM- системе «Mastercam».		
Производственная практика **Виды работ:** Разработка управляющих программ обработки деталей: -на токарных станках с ЧПУ и токарных обрабатывающих центрах; - на сверлильно-фрезерных станках с ЧПУ; - на многоцелевых станках с ЧПУ, с применением систем автоматического программирования; - выполнением диалогового программирования с пульта управления станком; - разработка управляющей программы в CAD/CAM 3 оси;	**144**	**ПК 2.1** **ПК 2.2** **ПК 2.3** **ОК.01** **ОК.02**
Промежуточная аттестация	***16***	
Всего	**384**	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение профессионального модуля в соответствии с приложением №3 к ОПОП-П.

Кабинет автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ, кабинет информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности, зона автоматического проектирования

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- ФГОС по специальности;

- стенды по темам курса;

- комплект деталей;

- комплект плакатов;

- комплект бланков технологической документации;

- комплект учебно-методической документации

- методические рекомендации, пособия, разработки, и т.д.

Оборудование класса интерактивного обучения DMG и рабочих мест в классе:

- комплекты чертежей для различных видов обработки;
- комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения:

- принтер;
- компьютеры;
- симуляторы;
- проектор;
- интерактивная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионными программным обеспечением;

- программное обеспечение общего и профессионального назначения;

- принтер, сканер, плоттер и мультимедиапроектор;

- ксерокс;

Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3 ОПОП-П.

Лаборатории: лаборатория CAD/CAM, зона автоматизированного проектирования деталей, оснащенные в соответствии с приложением 3ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ:

Мастерская металлообработки

Мастерская «Участок ЧПУ»:

- токарный станок с ЧПУ;

- многоцелевой станок с ЧПУ.

- расточные станки с ЧПУ; - комплекты технологической оснастки; - заготовки.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Учебники

1.Ермолаев В.В. Программирование для автоматизированного оборудования: учебник для студ. Учреждений сред.проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2015г.

2.Сурина Е.С. Разработка УП для систем с ЧПУ Учреждений сред.проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2018г.

3.Серебницкий П. П., Схиртладзе А. Г. Программирование для автоматизированного оборудования: учебник для средн. проф. Учебных заведений / Под ред. Ю.М. Соломенцева.- М.: Высшая школа, 2006г.

4.Дерябин А.Л. Программирование технологических процессов для станков с ЧПУ. – М. : Машиностроение 1989г.

5. Ловыгин А. А., Теверовский Л. В Современный станок с ЧПУ и CAD/CAM-система ДМК Пресс 2012.

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 ред. В.И.Гузеева. – М: Машиностроение, 2007г.

2.Гжиров Р.И., СеребницкийПП. Программирование обработки на станках с ЧПУ. Справочник – Ленинград Машиностроение Ленин.отд., 1990г.

3. Краткий справочник металлиста. /Под ред. Орлова, П.Н, Скороходова Е.А. – М.:

Машиностроение, 1987г.

4. Формы и правила оформления документов на технологические процессы и операции обработки резанием. ГОСТ3.1404-86.

5. Опоры, зажимы и установочные элементы. Графические обозначения. ГОСТ 3.1107-81(СТ. СЭВ 1803-79).

3.2.2. Дополнительные источники

Учебники и учебные пособия

1. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация : учеб. пособие для начального профобразования / под ред. Б.И. Черпакова – М.: издательский центр «Академия», 2015г.

1. Дерябин А.Л. Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ и в ГПС. М.: Машиностроение 1989г.

2. Марголит Р.Б. Наладка станков с программным управлением. – М.: Машиностроение 1983г.

3. Siemens AG. Руководство по программированию. Выпуск 09/2011 ЦиклыSinumerik 840D/ 840Di/ 810D.

4. Справочник по программированию 09/2011* Основы СПЧУSinumerik 840Dsl / 828D/

5. «Mastercam» обучающие программы для начинающих:

«Основы 2Dмоделирования»

«Основы 2D обработки»

«Основы 3D обработки»

6. «MastercamVersion 9 Lathe» Руководство пользователя (метрическая версия), 2002 CNC, Software

Интернет – ресурсы:

1. http://www.fsapr2000.ru Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства

2. http://www/i-mash.ru Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	**Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)**	**Формы контроля и методы оценки**
ПК 2.1 ОК. 01 ОК .02	Разрабатывает и внедряет управляющие программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем или аддитивном оборудовании. Выполняет расчеты при ручном программировании процесса обработки типовых деталей.	Интерпретация результатов выполнения практических и

	Создает управляющие программы вручную	лабораторных заданий. Контрольные работы по темам МДК; Промежуточный контроль: МДК02.01 – экзамен МДК02.02 - дифференцированный зачёт учебная практика - дифференцированный зачёт производственная практика - дифференцированный зачёт ПМ.02 – экзамен
ПК 2.2 ОК. 01 ОК. 02	Выполняет расчёты с помощью систем автоматизированного проектирования. Применяет шаблоны типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением. Использует автоматизированное рабочее место технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ Разрабатывает и внедряет управляющие программы при помощи CAD/CAM систем для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании. Использует базы программ для металлорежущего оборудования с ЧПУ. Выполняет верификацию управляющей программы для станка с ЧПУ в среде NC - симулятора (по возможности).	
ПК 2.3 ОК. 01 ОК. 02	Выполняет проверку реализации и корректировки управляющей программы в соответствии с результатом обработки.	

Приложение 1.3

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 «Технология машиностроения»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве»

группа ТМ-23/9, ТМ.24

Новосибирск, 2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 52

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 52

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 52

2. Структура и содержание профессионального модуля.....61

2.1. Трудоемкость освоения модуля 61

2.2. Структура профессионального модуля 62

2.3. Содержание профессионального модуля 63

3. Условия реализации профессионального модуля.....69

3.1. Материально-техническое обеспечение 69

3.2. Учебно-методическое обеспечение 69

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....70

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве»
Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[15]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; пользоваться профессиональной документацией на государственном и	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-

[15] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	иностранном языках;		
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	-
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;	

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта4	возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;	
ОК.04	организовывать работу	психологические основы	

Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	деятельности коллектива; психологические особенности личности;	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии «Оператор станков с программным управлением»; применять стандарты антикоррупционного поведения;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии «Оператор станков с программным управлением»; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	
ОК.07 Содействовать	соблюдать нормы экологической	правила экологической безопасности при ведении профессиональной	

сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии «Оператор станков с программным управлением»; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК. 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии «Оператор станков с программным управлением»; средства профилактики перенапряжения;	

	перенапряжения, характерными для данной профессии «Оператор станков с программным управлением»;		
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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 объяснять 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;	
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	У.3.1.01 определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий; У.3.1.02 выбирать способы	З.3.1.01 технологические формы, виды и методы сборки; З.3.1.02 принципы организации и виды сборочного производства;	Н.3.1.01 использования конструкторской и технологической документации для проектирования технологических процессов сборки изделий;

	базирования деталей при сборке узлов или изделий; У.3.1.03 разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; У.3.1.04 читать чертежи сборочных узлов; У.3.1.05 проектировать технологические операции; У.3.1.06 разрабатывать технологический процесс сборки изделий; У.3.1.07 использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства; У.3.1.08 выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением; У.3.1.09 выполнять сборочные	3.3.1.03 этапы проектирования процесса сборки; 3.3.1.04 комплектование деталей и сборочных единиц; 3.3.1.05 последовательность выполнения процесса сборки; 3.3.1.06 виды соединений в конструкциях изделий; 3.3.1.07 подготовка деталей к сборке; 3.3.1.08 типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении; 3.3.1.09 оборудование и инструменты для сборочных работ; 3.3.1.10 процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений; 3.3.1.11 технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; 3.3.1.12 методы контроля качества выполнения сборки узлов; 3.3.1.13	Н.3.1.02 использования шаблонов типовых схем сборки изделий; Н.3.1.03 выбора способов базирования соединяемых деталей; Н.3.1.04 составления технологических маршрутов сборки изделий и проектирования технологических операций; Н.3.1.05 разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов сборки изделий с использованием пакетов прикладных программ;

	чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД); У.3.1.10 определять последовательность сборки узлов и деталей;	требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке; 3.3.1.14 требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий; 3.3.1.15 назначение и особенности применения подъемно-транспортного, складского производственного оборудования; 3.3.1.16 основы ресурсосбережения и безопасности труда на участках механосборочного производства;	
ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	У.3.2.01 выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением; У.2.2.02 применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий;	3.3.2.01 назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий; 3.3.2.02 технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению; 3.3.2.03 конструктивно-технологическую характеристику собираемого объекта; 3.3.2.04	Н.3.2.01 подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования; Н.3.2.02 применения систем автоматизированного проектирования для выбора конструктивного исполнения сборочного

		основы металловедения и материаловедения; 3.3.2.05 применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений;	инструмента, приспособлений и оборудования;
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	У.3.3.01 оформлять технологическую документацию; У.3.3.02 оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств; У.3.3.03 применять систем автоматизированного проектирования, CAD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки; У.3.3.04 разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; У.3.3.05 читать чертежи сборочных узлов; У.3.3.06 использовать пакеты прикладных программ	3.3.3.01 основные этапы сборки; 3.3.3.02 последовательность прохождения сборочной единицы по участку; 3.3.3.03 виды подготовительных, сборочных и регулировочных операций на участках машиностроительных производств 3.3.3.04 требования единой системы технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт для сборки узлов 3.3.3.05 системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов; 3.3.3.06 основы инженерной	Н.3.3.01 оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств; Н.3.3.02 составления технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций; Н.3.3.03 использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий; Н.3.3.04 разработки технических заданий на проектирование специальных технологических

	для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства У.3.3.07 выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД); У.3.3.08 определять последовательность сборки узлов и деталей;	графики; 3.3.3.07 этапы сборки узлов и деталей; 3.3.3.08 классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства; 3.3.3.09 порядок проектирования технологических схем сборки; 3.2.3.10 виды технологической документации сборки; 3.3.3.11 правила разработки технологического процесса сборки; 3.3.3.12 виды и методы соединения сборки; 3.3.3.13 порядок проведения технологического анализа конструкции изделия в сборке; 3.3.3.14 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин; 3.3.3.15 пакеты прикладных программ;	приспособлений; Н.3.3.05 применения конструкторской документации для разработки технологической документации;

ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	У.3.4.01 проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации У.3.4.02 реализовывать технологические процессы сборки узлов или изделий; У.3.4.03 пользоваться технологической документацией при реализации технологических процессов по сборке узлов или изделий;	З.3.4.01 технологический процесс сборки детали, её назначение и предъявляемые требования к ней; З.3.4.02 схемы, виды и типы сборки узлов и изделий; З.3.4.03 принципы организации и виды сборочного производства; З.3.4.04 подготовка деталей к сборке; З.3.4.05 типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении; З.3.4.06 оборудование и инструменты для сборочных работ; З.3.4.07 процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений; З.3.4.08 технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; З.3.4.09 методы контроля качества выполнения сборки узлов; З.3.4.10 требования,	Н.З.4.01 участия в реализации технологического процесса по сборке изделий машиностроительного производства;

		предъявляемые к конструкции изделия при сборке; 3.3.4.11 требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;	
ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	У.3.5.01 проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации; У.3.5.02 устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, оснастки, сборочного инструмента; У.3.5.03 выбирать способы контроля сборки изделий; У.3.5.04 анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;	3.3.5.01 технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; 3.3.5.02 методы контроля качества выполнения сборки узлов; 3.3.5.03 требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке; 3.3.5.04 требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий; 3.3.5.05 основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; 3.3.5.06 виды брака и способы его предупреждения;	Н.3.5.01 проведения контроля соответствия качества сборки изделий требованиям технологической документации;

ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	У.3.6.01 осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу; У.3.6.02 применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки;	З.3.6.01 основные принципы составления плана участков сборочных цехов; З.3.6.02 правила и нормы размещения сборочного оборудования; З.3.6.03 виды транспортировки и подъёма деталей; З.3.6.04 виды сборочных цехов; З.3.6.05 принципы работы и виды систем автоматизированного проектирования; З.3.6.06 типовые виды планировок участков сборочных цехов; З.3.6.07 основы инженерной графики и требования технологической документации к планировкам участков и цехов;	Н.3.6.01 разработки и составления планировок участков сборочных цехов; Н.3.6.02 применения систем автоматизированного проектирования для разработки планировок;

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**

Учебные занятия[16]	136	28
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	10	
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	36	36
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 03.01 в форме экзамена* *УП 03 в форме ДЗ* *ПП 03 в форме ДЗ* *ПМ. 03 в форме экзамена*	20	
Всего	**346**	**208**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[17]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[18]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3	Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов сборки изделий	**146**	**28**	**146**	136	-	**10**		

[16]*Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

[17]*Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[18]*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

ПК3.4 ПК3.5 ПК3.6 ОК.01 ОК.02									
ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ОК.01 ОК.02 ОК.07	Учебная практика	**36**	**36**					**36**	
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ОК.01 ОК.02 ОК.07	Производственная практика	**144**	**144**						**144**
	Промежуточная аттестация	**20**							
	Всего:	***346***	**208**	***146***	***136***	**-**	***10***	**36**	**144**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка технологических процессов сборки		**158**	
МДК 03.01 Разработка технологических процессов сборки		**158**	
Тема 1.1 Сборочные процессы в машиностроении	**Содержание**	**8/2**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК.01 ОК.02
	1. Сборка изделий: основные понятия и определения.	2	
	2. Технологическая организация процесса сборки.	2	
	3. Служебное назначение машины, технические требования к изделию	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Анализ технических условий на изделие.	2	
Тема 1.2 Технологическая классификация методов сборки	**Содержание**	**8**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК.01
	1. Основные методы сборки.	2	
	2.Метод полной взаимозаменяемости.	2	

	3.Методы сборки с неполной взаимозаменяемостью, групповая взаимозаменяемость.	2

	4.Методы сборки с применением компенсаторов и с индивидуальной пригонкой и регулированием деталей.	2	ОК.02
Тема 1.3 Размерно-точностной анализ в технологии сборки	**Содержание**	**10/4**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК.01 ОК.02
	1. Размерные цепи: конструкторские, технологические, измерительные.	2	
	2. Методы достижения точности замыкающего звена цепи.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	2. Составить схему размерной цепи и произвести расчет.	4	
Тема 1. 4 Виды соединений, выполняемых при сборке машин	**Содержание**	**20/4**	
	1.Классификация соединений	**2**	
	2. Сборка соединений с гарантированным натягом.	2	
	3. Соединение деталей сваркой.	2	
	4. Неразъемные соединения, получаемые пайкой, клепкой, склеиванием.	2	
	5. Сборка резьбовых соединений.	2	
	6. Сборка узлов с подшипниками качения.	2	
	7. Сборка цилиндрических зубчатых передач.	2	
	8. Сборка конических и червячных передач	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

3. Расчет деформаций при сборке неразъемных соединений.	2	

	4. Измерение погрешностей, возникающих при сборке узлов	2	
Тема 1.5 Контроль качества сборки и испытание машин.	**Содержание**	**6**	ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.3 ОК.01 ОК.02
	1. Контроль качества сборки.	2	
	2. Балансировка сборочных единиц. Регулировка изделия.	2	
	3. Испытание, окраска и консервация машин.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Контроль выполнения работ по монтажу	2	
Тема 1.6 Технологические схемы сборки	**Содержание**	**12/4**	ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.3 ОК.01 ОК.02
	1.Определение последовательности сборки изделия в соответствии с чертежом и спецификацией. Составление маршрута сборки.	**2**	
	2.Общая схема сборки изделия и узловая сборка.	**2**	
	3.Анализ технологичности сборочного процесса. 4. Оформление маршрутных и операционных технологических карт.	**2** **2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	5.Разработка схемы сборки изделия и анализ сборочного процесса на технологичность.	2	
	6. Заполнение маршрутных и операционных технологических карт сборки.	2	
Тема 1.7	**Содержание**	**14/4**	

Механизация и автоматизация сборочных работ.	1. Ручной и механизированный инструмент.	4	
	2. Сборочные приспособления.	4	
	3. Автоматизация сборочных работ.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	7.Разработка инструкции приемочного контроля и программы испытания изделия.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучение нормативных документов на ручной слесарно – сборочный инструмент.		
Тема 1.8 Организация сборочных работ	**Содержание**	**12/4**	ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.3 ОК.01 ОК.02 ОК.07
	1. Организация формы сборки.	2	
	2. Нормирование сборочных работ.	2	
	3. Оборудование и планировка рабочих мест.	2	
	4. Транспортное оборудование.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	8.Выбор оборудования и составление планировки рабочего места в CAD-системе.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Определение видов брака и варианты его устранения на производстве.		

Тема 1.9 Технология монтажных работ	**Содержание**	**10/2**	ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ОК.01 ОК.02 ОК.07
	1. Особенности монтажа машин и агрегатов.	2	
	2. Такелажные работы.	2	
	3. Установка машин на фундаменты.	2	
	4. Монтаж металлорежущего оборудования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	9.Разработка и оформление операционной карты узловой сборки.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Техническое обслуживание станков с ЧПУ.		
Тема 1.10 Слесаро – сборочные работы при ремонте.	**Содержание**	**20/4**	
	1.Приемка и разборка изделий в ремонт. Механизация разборочных работ.	2	
	2.Очистка и обезжиривание деталей.	2	
	3.Контроль и сортировка деталей.	2	
	4.Методы контроля скрытых дефектов.	2	
	5.Организационные методы сборки. Механизация сборочных работ	2	
	6.Комплектование и подбор деталей по сопряжению.	2	
	7.Особенности сборки резьбовых соединений.	2	

	8.Обкатка и испытание двигателей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	3.Составление и оформление маршрутной карты сборки поршня.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Организация наладки и проверка качества выполнения работ.		
Тема 1.11 Технология монтажных работ с применением технологий бережливого производства.	**Содержание**	**14**	ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ОК.01 ОК.02 ОК.07
	1.Виды потерь. Причины и способы борьбы.	2	
	2.Стандартизированная работа. Хронометраж	2	
	3.Система 5С	2	
	4.Расчет численности персонала	2	
	5.Поток создания ценности. Поток единичных изделий.	2	
	6.Переналадка оборудования. Быстрая переналадка.	2	
	7.Практика решения производственных проблем	2	
Промежуточная аттестация		**12**	
Учебная практика Виды работ: **1.** Выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с		**36**	ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6

производственными задачами **2.** Контроль, наладка и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования, в том числе автоматизированного **3.** Разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве **4.** Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства **5.** Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции **6.** Организация выполнения и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию средств автоматизации		ОК.01 ОК.02 ОК.07
Производственная практика Виды работ: Планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;	**144**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4

организации ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем; осуществления диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения; организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции; осуществлять контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства		ПК 3.5 ПК 3.6 ОК.01 ОК.02 ОК.07
Промежуточная аттестация	**12**	
Итого	**346**	

2.4. Курсовой проект

Курсовой проект выполняется по тематике данного профессионального модуля.

Тематика курсовых проектов:

1.Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.

2. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации печного агрегата РЗ-ХПА.

3. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации АСКУЭ-М узла учета 16.03.02 на ПХП

4. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

5. Монтаж систем автоматического контроля (управления) технологического процесса цеха (объекта).

6.Ремонт, наладка и поверка систем (средств) автоматического контроля (управления).

7.Монтаж системы пожарной (охранной) сигнализации объекта

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты: «Технологии машиностроения. Технологии обработки и работы на металлорежущих станках», кабинет «автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ», Кабинет интерактивного обучения DMG кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории: лаборатория CAD/CAM, лаборатория контроля и испытания продукции, технических измерений, физических основ измерений, оснащенные в соответствии с приложением ЗОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ:

Зона автоматического проектирования

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые)в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Евгенев Г.Б. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие: в 2 т.; под ред. Г.Б. Евгенева. — Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015.

2. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования / 5-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 208 с.

3. Технология машиностроения: учебник и практикум для СПО/под обш. ред. А.В. Тотая. – М: Издательство Юрайт , 2018.

4.Черепахин А.А., Клепиков В.В., Кузнецов В.А., Солдатов В.Ф. Технологические процессы в машиностроении: учебник для СПО – М.: Издательство Юрайт , 2018.

5. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования /. — 7е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 352 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2012. – 565 с.: ил.

Интернет – ресурсы:
1. http://www.fsapr2000.ru Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства
2. http://www/i-mash.ru Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	**Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)**	**Формы контроля и методы оценки**
ПК3.1 *ОК.01* *ОК.02*	Использует конструкторскую и технологическую документации для проектирования технологических процессов сборки изделий. Использует шаблоны типовых схем сборки изделий. Правильно выбирает способы базирования соединяемых деталей; Составляет технологические маршруты сборки изделий и проектирует технологические операции. Проектирует технологические процессы сборки изделий с использованием пакетов прикладных программ.	Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий. Контрольные работы по темам МДК Промежуточный контроль: МДК03.01 – экзамен МДК03.02 –экзамен учебная практика - дифференцированный зачёт производственная практика - дифференцированный зачёт ПМ.03 – экзамен Защита курсового и дипломного проектов,
ПК 3.2 *ОК.01* *ОК.02*	Правильно подбирает конструктивное исполнение сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования. Применяет системы автоматизированного проектирования для выбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений и оборудования.	
ПК 3.3 *ОК.01* *ОК.02*	Оформляет маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств. Составляет технологические маршруты сборки узлов и изделий и проектирует сборочные технологические операции. Использует системы автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий; Разрабатывает технические задания на проектирование специальных технологических	

	приспособлений. Применяет конструкторскую документацию для разработки технологической документации.	
ПК 3.4 *ОК.01* *ОК.02*	Участвует в реализации технологического процесса по сборке изделий машиностроительного производства;	
ПК 3.5 *ОК.01* *ОК.02*	Проводит контроль соответствия качества сборки изделий требованиям технологической документации	
ПК 3.6 *ОК.01* *ОК.02*	Разрабатывает и составляет планировки участков сборочных цехов. Применяет системы автоматизированного проектирования для разработки планировок	

приложение 1.4

к ОПОП-П

специальности 15.02.16 технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...70

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 70

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 70

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 78

2. Структура и содержание профессионального модуля.....78

2.1. Трудоемкость освоения модуля 78

2.2. Структура профессионального модуля 79

2.3. Содержание профессионального модуля 81

2 4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) 97

*... **Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации профессионального модуля.....99

3.1. Материально-техническое обеспечение 99

3.2. Учебно-методическое обеспечение 99

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....100

1.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен: 1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[19]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу	актуальный	-

[19] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования; обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;	причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования; нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем; правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования; основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к	диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт; регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;

	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;	обеспечению; объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию;	организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов; оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	112	86
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72

производственная	108	108
Промежуточная аттестация	30	
Всего	**272**	266

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. ч						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов) [20]	Самостоятельная работа[21]	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 4.1. ПК 4.2.	**Раздел 1. Диагностика металлообрабатывающего оборудования.**	**68**	86	**60**	**30**		4	8		
ПК 4.3. ПК 4.4.	**Раздел 2. Организация работ по наладке и обслуживанию**	**44**	70	**74**	**34**				**36**	

[20] *Данная колонка указывается только для специальностей СПО.*

[21] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.*

ПК 4.5.	**технологического оборудования.**						4	10		
	Учебная практика	**72**	*72*							
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	***108***	*108*							**72**
	Промежуточная аттестация									
	Всего:	**298**	**194**	**120**	**50**				**36**	**72**

2.2. 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, курсовая работа (проект)**	**Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч**
1	**2**	**3**
Раздел 1 Диагностика металлообрабатывающего оборудования		
МДК 04.01 Диагностика металлообрабатывающего оборудования.		**60/30**

Тема 1.1. Диагностика металлообрабатывающего и сборочного оборудования	**Содержание занятий:** 1. Основная задача технической диагностики. Задачи технической диагностики и испытаний. ГОСТ Р ИСО 230-1-2010 Испытания станков. Часть 1. Методы измерения геометрических параметров. ГОСТ ISO 230-4-2015 Методика испытаний металлорежущих станков. Часть 4. Испытания на отклонения круговых траекторий для станков с ЧПУ. ГОСТ ISO 230-6:2002Свод правил по испытанию станков. Часть 6. Определение точности позиционирования по объемным и поверхностным диагоналям (Испытания на смещение диагоналей). 2. Выявление основных параметров, характеризующих работу металлорежущего станка и определяющих надёжность работы в зависимости от типа станка. Функции автоматического измерения и контроля процессов: контрольно-измерительная подсистема, выполнение контрольно-измерительных функций, диагностическая подсистема ЧПУ. Группы показателей точности металлорежущего оборудования: показатели точности обработки изделий, показатели геометрической точности станков, сохранение расположения рабочих органов при приложении механической и тепловой нагрузки, колебаний станка. 3. Классификация методов технической диагностики: по стадиям эксплуатации, по степени использования технических средств, по глубине диагностирования технологической системы, по степени информативности (методы, обеспечивающие получение информации). 4. Правила и контроль безопасного ведения работ на станках: нормы охраны труда, соблюдение и контроль охраны труда на рабочем месте, виды и периодичность проведения инструктажей, основы и применяемые технологии бережливого производства в металлообрабатывающей отрасли. 5. Диагностирование как часть технического обслуживания сборочного оборудования. Основные принципы технического диагностирования сборочного оборудования, его роль и задачи. 6. Виды и методы диагностирования сборочного оборудования. 7. Прямое и косвенное диагностирование. Универсальные измерительные приборы,	10

	применяемые при диагностировании сборочного оборудования. Системы диагностирования сборочного оборудования.	
	Практические занятия: 1. Определение основных параметров, характеризующих работу станков протяжных и шлифовальных групп. 2. Определение основных параметров, характеризующих работу станков токарной группы. 3. Определение основных параметров, характеризующих работу комбинированных станков. 4. Применение различных методов диагностики сборочного оборудования (по вариантам).	10
Тема 1.2. Методы диагностирования при наладке, эксплуатации и ремонте металлорежущего и сборочного оборудования	**Содержание занятий:** 1. Оперативные методы безразборного диагностирования общего технического состояния металлорежущего станка: вибрационный, спектрального анализа тока и другие. 2. Техническая диагностика в динамике и статике объекта: по параметрам рабочих процессов (длительность рабочего цикла, производительность и т.д.), по диагностическим параметрам, косвенно характеризующим техническое состояние (шум, вибрации и др.), по структурным параметрам (износ деталей, зазоры в сопряжениях и т.д.), трибодиагностика, метод поверхностной активации, вибрационный метод и т.д. 3. Приборы и системы, применяемые для безразборного и разборного диагностирования технического состояния станков. Несколько уровней диагностики металлорежущего оборудования: на уровне узлов, на уровне механизмов, деталей и т.д. 4. Последовательность проверки общего состояния сборочного оборудования. 5. Приёмы проверки и регулировки основных узлов и единиц сборочного оборудования. 6. Диагностирование контрольно-измерительных приборов и приборов защитной автоматики сборочного оборудования.	10

	Практические занятия: 1. Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния станков протяжных, шлифовальных и токарных групп. 2. Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния многоцелевых станков. 3. Составление последовательности проверки состояния сборочного оборудования. 4. Проведение диагностирования типовых единиц сборочного оборудования.	10
Тема 1.3. Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков оборудования	**Содержание занятий:** 1. Оценка оборудования на геометрическую точность по ГОСТ 22267-76 Станки металлорежущие. Схемы и способы измерения геометрических параметров. ГОСТ 27843-2006 Испытания станков. Определение точности и повторяемости позиционирования осей с числовым программным управлением. ГОСТ 30544-97. Станки металлорежущие. Методы проверки точности и постоянства отработки круговой траектории. 2. Диагностирование динамических параметров металлорежущего станка (вибрации, жёсткость и т.д.) при обработке тестовых деталей. 3. Оценка износа основных узлов станка, если невозможно определить визуально (разборная диагностика) 4. Диагностика электрической, электромеханической частей станка с ЧПУ. Диагностика состояния гидравлической и пневматической систем 5. Экспресс диагностика (определение одного или нескольких параметров работы станка). Проверка точности по ГОСТ 30544-97. Станки металлорежущие. Методы проверки точности и постоянства отработки круговой траектории. 6. Регламентное и заявочное диагностирование. 7. Маршрутная технология диагностирования сборочного оборудования. 8. Основные диагностические параметры состояния, характеризующие техническое состояние сборочного оборудования. 9. Выбор методов устранения неисправностей на основе проведённой диагностики	10

	сборочного оборудования.	
	Практические занятия: 1. Проверка точности работы технологического оборудования после ремонта по ГОСТ 30544-97. 2. Составление маршрутной технологии диагностирования состояния сборочного оборудования. 3. Определение основных диагностических параметров состояния сборочного оборудования.	10
	Промежуточная аттестация в виде экзамена	8
Раздел 2 работ по наладке и обслуживанию технологического оборудования.		
МДК 04.02 Организация работ по наладке и обслуживанию технологического оборудования.		**74/34**
Тема 2.1Настройка, регулировка, наладка металлорежущего оборудования.	**Содержание занятий:** 1. Наладка и подналадка металлорежущего и аддитивного оборудования: основные понятия и определения, общая методика наладки металлорежущих станков. 2. Первоначальная наладка и текущая наладка (подналадка). 3. Типовые методы наладки металлорежущего оборудования: наладка по пробному проходу, наладка по пробным деталям, наладка по шаблону. 4. Объёмы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего оборудования. 5. Понятие SCADA систем. Основы работы в SCADA системе. Ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего оборудования с применением SCADA систем. 6. Наладка и подналадка: основные понятия, последовательность проведения наладки и	4

	подналадки сборочного оборудования. 7. Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования. 8. Технологическая документация по наладке и подналадке: виды и применение. Планирование работ по наладке и подналадке сборочного оборудования.	
	Практические занятия: 1. Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования	4
Тема 2.2 Особенности наладки станков различного вида	**Содержание занятий:** 1. Характерные режимы работы для системы с ЧПУ типа CNC: режим ввода информации, автоматический режим, режим вмешательства оператора, ручной режим, режим редактирования и другие. 2. Особенности наладки токарных станков с ЧПУ. 3. Особенности наладки многоцелевых станков с ЧПУ. Установка зажимного приспособления. 4. Планирование ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования. 5. Организация ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования. 6. Применение SCADA-систем для ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.	4
	Практические занятия: 1. Проведение наладки токарного станка с ЧПУ. 2. Выполнение наладки многоцелевого станка с ЧПУ. 3. Определение потребности в ресурсах при наладке сборочного оборудования. 4. Организация ресурсного обеспечения работы по наладке с применением SCADA-системы.	4

Тема 2.3Особенности наладки станков с ЧПУ	**Содержание занятий:** 1. Методы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке металлорежущего оборудования. 2. Приборы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке. 3. Применение SCADA систем при контроле качества выполнения работ по наладке и подналадке. 4. Управление качеством технического обслуживания, наладки и подналадки: процесс управления качеством, параметры и факторы, влияющие на качество работ. 5. Применение SCADA-систем для контроля качества работ по техническому обслуживанию, наладке и подналадке сборочного оборудования. 6. Применение концепции бережливого производства при обслуживании сборочного оборудования.	6
Тема 2.4 Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы.	**Содержание занятий:** 1. Виды ремонта металлорежущего и аддитивного оборудования: плановый (капитальный), внеплановый (текущий), система планово-предупредительных ремонтов. 2. Документация по ремонту металлорежущего оборудования: виды, оформление, требования к построению, содержанию и изложению документов. ГОСТ 2.602-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Ремонтные документы (с Поправкой). 3. Структуры ремонтных циклов. Расчёт трудоёмкости ремонтных работ. 4. Виды и содержание технического обслуживания сборочного оборудования: регламентированное и нерегламентированное. 5. Планирование регламентированного технического обслуживания. 6. Понятие всеобщего обслуживания оборудования (ТРМ – Total Productive Maintenance). Цели ТРМ. ТРМ как часть системы бережливого производства. 7. Восемь принципов ТРМ. 8. Примеры внедрения ТРМ на предприятиях машиностроительной отрасли.	**4**

	Практические занятия: 1. Оформление комплекта документов на ремонт металлорежущего станка. 2. Расчёт трудоёмкости ремонтных работ на примере металлорежущего станка (по вариантам).	6
Тема 2.5 Особенности проведения ремонтрых работ	**Содержание занятий:** 1. Объём и порядок выполнения работ при капитальном ремонте станков: проверка станка на точность перед разборкой: измерение износа трущихся поверхностей перед ремонтом базовых деталей, полная разборка станка и всех его узлов, промывка, протирка всех деталей, осмотр всех деталей, составление ведомости дефектных деталей, требующих восстановления или замены, восстановление или замена изношенных деталей (в том числе замена подшипников, ходового винта, ходового вала и других), ремонт системы охлаждения, гидрооборудования, электрооборудования и др. 2. Капитальный ремонт на примере токарно-винторезного станка: порядок и перечень операций. 3. Текущий и планово-предупредительные ремонты оборудования: график, порядок и перечень работ. 4. Порядок и содержание операций при текущем обслуживании металлорежущего оборудования. 5. Выполнение работ ремонтным персоналом предприятия и выполнение работ регламентированного технического обслуживания.	4
	Практические занятия: 1. Определение порядка проведения капитального ремонта комбинированного станка. 2. Составление графика и порядка проведения планово-предупредительных ремонтов металлорежущего оборудования.	6

Тема 2.6 Приемка оборудования после ремонта.	**Содержание занятий:** 1. Виды и последовательность приёмочных испытаний после капитального и среднего ремонта металлорежущего станка: внешний осмотр, испытания на холостом ходу, испытания под нагрузкой и в работе, испытания на жёсткость и точность. ГОСТ 8-82 «Станки металлорежущие. Общие требования к испытаниям на точность (с Изменениями № 1, 2, 3)». 2. Акты сдачи-приёмки после различных видов испытаний: виды, правила оформления, порядок заполнения и обязательные требования. 3. Порядок организации работ по устранению неполадок и отказов металлорежущего оборудования.	6
	Практические занятия: 1. Определение вида и последовательности приёмочных испытаний после капитального ремонта многоцелевого станка.	4
Тема 2.7 Основные сведения о ремонте сборочного и аддитивного оборудования	**Содержание занятий:** 1. Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования. 2. Понятие технического обслуживания сборочного оборудования. 3. Методическое руководство техническим обслуживанием сборочного оборудования. 4. Формы организации технического обслуживания сборочного оборудования: нерегламентированного, регламентированного технического обслуживания, технические испытания оборудования. 5. Понятие, виды и методы проведения диагностики аддитивного оборудования 6. Порядок проведения диагностики аддитивного оборудования. 7. Особенности диагностики различного вида аддитивного оборудования: экструзионного, фотополимерного и порошкового 3D принтеров. 8. Технологический процесс восстановления деталей и ремонта единиц сборочного оборудования.	6

	9. Организация работ по ремонту сборочного оборудования, станочных систем и технических приспособлений. 10. Подготовка технической документации на ремонт сборочного оборудования.	
	Практические занятия: 1. Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования. 2. Изучение инструкции по эксплуатации и оформление технической документации на ремонт сборочного оборудования.	4
Тема 2.8 Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования	**Содержание занятий:** 1. Основные понятия: регламентированное и нерегламентированное техническое обслуживание, ремонт, ремонтопригодность. 2. Виды технического обслуживания аддитивного оборудования. 3. Периодичность технического обслуживания аддитивного оборудования различного вида. 4. Процессы по восстановлению деталей сборочного оборудования. 5. Дефектация деталей в процессе разборки узлов сборочного оборудования. Методы определения скрытых дефектов. Признаки выбраковки изделий и определения срока службы деталей. 6. Особенности комплектования сборочных деталей.	6
	Практические занятия: 1. Выявление скрытых дефектов деталей и единиц (по вариантам). 2. Определение срока службы детали (по вариантам).	6
Учебная практика	**Содержание:** 1. Инструмент и приборы для диагностики оборудования	36

	2. Регламенты технического обслуживания оборудования 3. Испытание оборудования под нагрузкой и в работе 4. Проверка геометрической точности оборудования по ГОСТам 5. Проверка кинематической точности оборудования 6. Испытание оборудования на виброустойчивость 7. Способы установки и закрепления оборудования на фундаменте	
Производственная практика	**Содержание:** 1. Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации 2. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования 3. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП 4. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования 5. Особенности монтажа промышленного оборудования 6. Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов 7. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования 8. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного	72

	оборудования 9. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования 10. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов 11. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования 12. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	
	Промежуточная аттестация в виде экзамена	**30**
Всего		**272**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения, оборудованные в соответствии с Приложением №3 к ОПОП-П:

Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования. Техническая механика».

Лаборатория контроля и испытания продукции, технических измерений, физических основ измерений

Учебная практика: зона токарной обработки

Мастерская «Участок ЧПУ»

Производственная практика на предприятиях, соответсвующих профилю специальности обучающихся: НПО «ЭЛСИБ» ПАО, АО «Новосибирский стрелочный завод», Филиал АО «Научно- производственное объединения «Луч» и др.

Обязательные требования к оборудованию: наличие станков с ЧПУ и металлорежущих станков различного типа и вида:

Станок токарно- винторезных 1К62, 16К20, 1А616;

Токарный станок с ЧПУ;

Фрезерный станок с ЧПУ

Станок токарно- винторезных 1К62; ДИП 300;

Фрезерный станок 6Р12;

Токарный станок с ЧПУ СТХ-31

Станок токарно- винторезных 16К20;

Фрезерный станок 6Р82Г;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Новиков В. Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения: в 2 ч. — Ч. 1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /— 3-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2021.

2. Новиков В. Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения: в 2 ч. — Ч. 2: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /— 3-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2021.

3. Пашков Е. В., Крамарь В. А., Кабанов А. А. Следящие приводы промышленного технологического оборудования. Учебное пособие для СПО/ Е.В.Пашков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-6927-7

3.2.2. Основные электронные издания

1. Маслов, А. Р. Технологическое оборудование автоматизированного производства учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. — Саратов, Москва Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-0977-4, 978-5-4497-0832-8. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102248

2. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92179

3.2.3. Дополнительные источники

1. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6.

2. Энциклопедия по машиностроению – URL: http://mash-xxl.info/

3. Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: http://window.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
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	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос

профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках. ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Организация работ по устранению неполадок и отказов Планирование работ по наладке оборудования Организация и контроль качества проведения ремонта, технического обслуживания и ресурсного обеспечения оборудования Обучение персонала работе на оборудовании, выполнению должностных инструкций	Презентация Деловая игра

ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО		

Приложение 1. 5

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 «Технология машиностроения»

Рабочая программа

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 МДК 05.01

«ПЛАНИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ И КОНТРОЛЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДЧИНЕННОГО ПЕРСОНАЛА».

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утверждено приказом Министреством просвещения РФ 14.06.2022 № 444 (зарегистрировано Министерством юстиции РФ 01.07.2022 №69122).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области

«Новосибирский колледж промышленных технологий»

Разработчик:

Березовская Т.Б. – преподаватель высшей категории ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **70**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 70

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 70

2. Структура и содержание профессионального модуля **78**

2.1. Трудоемкость освоения модуля 78

2.2. Структура профессионального модуля 79

2.3. Содержание профессионального модуля 81

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) 97

… ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации профессионального модуля **99**

3.1. Материально-техническое обеспечение 99

3.2. Учебно-методическое обеспечение 99

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля **100**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

профессионального модуля ПМ.05«Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве»

МДК 05.01

«Планирование организации и контроля деятельности подчиненного персонала».

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программыРезультаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[22]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**У** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать	**Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

[22]*Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
ОК 09Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на	**Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к	

	знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;	организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия; требования к персоналу, должностные и производственные инструкции; нормирование работ работников; показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт; правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах;	нормирования труда работников; участия в планировании, управлении и организации работы структурного подразделения;

ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;	правила постановки производственных задач; виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия; правила оформления деловой документации и ведения деловой переписки; виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства; порядок учёта материально-технических ресурсов;	определения потребностей материальных ресурсов; формирования и оформления заказа материальных ресурсов; организации деятельности структурного подразделения;
ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбирать средства измерения; определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; анализировать и устранять причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;	основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; основные методы контроля качества детали; виды брака и способы его предупреждения и устранения;	Проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации; Выявления, анализа и устранения причины выпуска продукции низкого качества;
ПК 5.4. Реализовывать	проверять соответствие	принципы, формы и	участия в

технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; рассчитывать нормы времени; определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбирать средства измерения; определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; анализировать и устранять причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; рассчитывать нормы времени;	методы организации производственного и технологического оборудования; основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования; основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; основные методы контроля качества детали; виды брака и способы его предупреждения и устранения; стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические регламенты; нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств; принципы делового общения и поведения	реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства;

		в коллективе; виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении; основы промышленной безопасности; правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса.	

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия[23]	74	36
Курсовая работа (проект)	20	
Самостоятельная работа	10	
Практика, в т.ч.:	72	
учебная	*36*	*36*
производственная	*36*	*36*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 01 в форме экзамена* *УП 01* *ПП01* *ПМ 01(в случае экзамена ПМ)*	6	

[23]*Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

Всего	**182**	

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[24]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[25]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	МДК05.01 Раздел 1**. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала**.	**104**	36	**94**	**74**	**20**	**10**		
	Учебная практика	**36**	*36*					**36**	
	Производственная практика	**36**	*36*						**36**
	Промежуточная аттестация	**6**							
	Всего:	***182***	**108**	***104***	***74***	***20***	***10***	**36**	**360**

[24]*Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[25]*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

2.2. 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, курсовая работа (проект)	Объем в часах, в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	**2**	**3**
Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала		**104/104**
МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала (Обязательная часть /практическая работа/самостоятельная)		**104/36/10**
Тема 1.1. Формирование организационной структуры подразделения	**Содержание занятий:** 1. Понятие производственного предприятия (организации) 2. Производственная структура машиностроительного предприятия. Регламентирующая документация. Регламентация и департаментизация. 3. Цели и задачи структурного подразделения. Формирование организационной структуры подразделения. Основные и вспомогательные бизнес-процессы. 4. Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала.	**10/4**
	В том числе практических занятий 1. Составление должностных и производственных инструкций 2. Оформление оперативных документов	**4**

	3. Определение структуры организации промышленного предприятия (по вариантам)	
Тема 1.2. Планирование выполнения производственной программы	**Содержание занятий:** 1. Понятие и показатели производственной программы. Структура производственного процесса. 2. Принципы формирования участков и цехов. Состав и методика расчета площади цеха. 3. Выбор типа оборудования. Расчет количества основного оборудования. 4. Производственный цикл. Показатели технологичности изделий 5. Планирование выполнения производственной программы. Виды движения предметов труда в процессе производства. Особенности организации поточного производства. 6. Организация технологической подготовки производства. Задачи технологической подготовки. Технологический процесс и его элементы. 7. Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала. 8. Цели, задачи и стадии планирования. Принципы и методы планирования. 9. Содержание технико-экономического планирования. План реализации продукции. Планирование производственных мощностей. 10. Планирование себестоимости, прибыли и рентабельности. Нормативно – календарные расчеты в различных типах производства. Оперативное управление производством. 11. Баланс рабочего времени. Планирование численности персонала. Производительность труда: понятие, показатель производительности труда и методика их расчета, факторы повышения производительности труда.	**16/4/4**
	В том числе практических занятий: 1. Проектирование планировки участка производства 2. Расчет плановых показателей себестоимости, прибыли и рентабельности	**4**
	Самостоятельная работа	**4**

	Планирование выполнения производственной программы Расчет производственных мощностей предприятия	
Тема 1.3. Оперативное управление производством и технологическим подразделением	**Содержание занятий:** 1. Сущность и функции нормирования труда. Виды норм труда (норма времени, норма выработки, норма обслуживания, норма численности). 2. Способы измерения трудовых затрат. Оплата труда. Тарифная система и ее элементы 3. Формы и системы заработной платы. Оплата труда руководителей, специалистов и служащих. 4. Управление как совокупность взаимодействия субъектов и объектов управления для достижения целей управления. Микро- и макросреда организации. 5. Органы управления, понятие и классификация функций управления 6. Организация как объект менеджмента. Основные типы структур организации. Управленческий цикл. Методы управления. 7. Структура и процесс принятия управленческого решения. Риск при принятии решений 8. Цели и основные принципы стратегического управления. Этапы стратегического планирования. Типы стратегий управления персоналом. 9. Персонал предприятия: понятие, состав, виды классификации, характеристика. 10. Значение психологических методов управления. Коммуникации в системе управления. Основные элементы и этапы коммуникации. 11. Влияние групп на деятельность предприятия (организации). Неформальные группы. Характеристики групп формальных и неформальных групп.	**18/10/6**
	В том числе практические занятия: 1. Расчет нормативов и норм труда 2. Определение показателей производительности труда 3. Разработка управленческого цикла по изготовление продукции машиностроительного предприятия	

	(по вариантам) 4. Принятие управленческого решения (по заданной ситуации) 5. Обсуждение проблемной ситуации и пути решения выхода из конфликта	
	Самостоятельная работа Принципы делового общения. Законы и приемы делового общения. Сущность и элементы руководства. Стили руководства Групповые процессы. Преимущества и недостатки работы в командах. Типы конфликтов в организации.	6
Тема 1.4. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат»	**Содержание занятий:** 1. Понятие экономической эффективности в рамках подразделения 2. Роль структурного подразделения в достижении экономических целей организации (предприятия) 3. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат» 4. Оценкаэкономическойэффективностидеятельностиподразделения	6/2
	В том числе практические занятия: 1. Оценка экономической эффективности деятельности подразделения 2. Оценкарезервовповышенияэффективностидеятельностиподразделения	**2**
Тема 1.5. Оформление финансовых документы, процессов и процедур	**Содержание занятий:** 1. Классификация финансово-экономических документов предприятия. Приходные и расходные накладные, кассовые ордера. Распоряжение руководителя о выдаче денежных средств под отчет. Расчет начислений с оплат труда, справки, расчеты распределения накладных расходов. 2. Планово-экономическая документация. Формы статистической отчетности. Отчеты о плановой (фактической) себестоимости. Формы налогового учета и отчетности (счет-фактура). Налоговые декларации. 3. Аналитические документы.	**10/6**

	4. Первичные учетные документы. Учету рабочего времени и расчетов с персоналом по оплате труда. Учет материалов. Учету основных средств и нематериальных активов. Учету результатов инвентаризации. 5. Организацияэлектронногодокументооборота.	
	В том числе практические занятия: 1. Изучение состава и содержания финансовых документов подразделения. 2. Заполнение финансово-экономических документов предприятия. 3. Разработка инструкций по делопроизводству для подразделения.	**6**
Тема 1.6. Принципы системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015	**Содержание занятий:** 1. История развития системы ИСО 9001. Определение области применения системы менеджмента качества. 2. Лидерство. Функции руководства. Ориентация на потребителей. Разработка политики в области качества.. 3. Процессный подход. Цикл PDCA. Риск-ориентированное мышление. 4. Планирование изменений. Средства обеспечения. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг.	**6/2**
	В том числе практические занятия: 1. Изучение систем менеджемента качества различных предприятий. 2. Описание бизнес-процессов подраздления.	
Тема 1.7. Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента	**Содержание занятий:** 1. Анализ состояния подразделений и организации в целом. Формирование рабочей документации, мероприятий, рабочих проектов. 2. Обучение руководителей и специалистов современным принципам менеджмента качества. Сложности внедрения СМК. Тестирование СМК и внутренний аудит. 3. Оформление и анализ заявки на проведение сертификации СМК. Принятие решение об аудите.	**6/2**

качества в подразделении	Разработка программы аудита. Анализ документации СМК. Аудит СМК на месте. Принятие решения о сертификации. Права и обязанности заявителя	
	В том числе практические занятия: 1. Разработка системы менеджмента качества. 2. Проведение анализа документации СМК. 3. Обучениеспециалистовпринципам СМК.	
Тема 1.8. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	**Содержание** -Понятие «охрана труда». - Нормативно-правовые основы охраны труда. Организация надзора и контроля за охраной труда в промышленности.	4/2
	В том числе практические занятия:	2
	- Создание чертежа планировочного решения цеха механобработки для реализации технологического процесса изготовления детали	
	Практическое занятие. Организация работы по охране труда на предприятии Обеспечение безопасности технологического оборудования и основных производственных процессов. Нанесение конструктивных элементов и размеров на планировочное решение	
	Практическое занятие. Расстановка оборудования на чертеже планировочного решения	
	Практическое занятие. Создание спецификации для планировочного решения	
Тема 1.9. Защита окружающей	**Содержание** - Экологические опасности и их причины на производстве.	**4/2**

среды	- Определение источников и путей решения проблем загрязнения поверхностных вод промышленным предприятием	
	В том числе практические занятия	**2**
	Практическое занятие. Экологические опасности и их причины на производстве. Определение источников и путей решения проблем загрязнения поверхностных вод промышленным предприятием	
	Практическое занятие. Организация контроля за состоянием окружающей среды. Составление карты организации рабочего места оператора с ПУ	
Тема 1.10. Ресурсосбережение и бережливое производство	**Содержание** -Бережливое производства, как модель повышения эффективности производства - Внедрение модели бережливого производства на предприятии. -Установление связей между методами ресурсосбережения и видами ресурсов	**4/2**
	В том числе практические занятия:	**2**
	Практическое занятие. - Энергосбережение. Составление таблицы «Мероприятия по энергосбережению на машиностроительном предприятии»	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		**20**
Учебная практика **Виды работ:** Проектирование участка цеха механобработки для реализации технологического процесса изготовления детали представителя.		**36**

Производственная практика **Виды работ** 1. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания 2. Участие в производственных совещаниях различного уровня 3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке 4. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала 5. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций 6. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции 7. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации 8. Улучшение процессов системы менеджемента качества структурного подразделения 9. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения 10. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда 11. Применение различных методов бережливого производства в работе структрногоподразделения	**36**
МДК05.01итого	**176**
Промежуточная аттестация	**6**
Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля	**182**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Кабинет экономики отрасли и менеджмента», оснащенный оборудованием:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- наличие программы Консультант Плюс,Гарант.

-наглядные пособия (первичные документы, нормативная литература, раздаточный материал, справочные комплекты).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Вазим А. А. Основы экономики : учебник для СПО / А. А. Вазим. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8953-4
2. Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы дляобучающихся / А.О. Жданова,Е.В.Савицкая.-Москва:ВАКО,2020.-400с.–(Учимсяразумномуфинансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.
3. Каждаева М.Р. Финансовая грамотность: учебное пособие: /М.: - Издательский центр «Академия», 2021 г., - 288 с.(профессиональное образование) – ISBN 978-5-4468-9279-2
4. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный.

5.КаждаеваМ.Р.Финансоваяграмотность:учебноепособие:учебникдлястуд. учреждений сред. проф. образования/ М.: - Издательский центр «Академия», 2021 г., . [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс. - 288 с.(профессиональное образование) –: URL: https://www.academia- moscow.ru/catalogue/5411/477930/ Режим доступа: для авториз. Пользователей

6.Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва :Юрайт,2021.—

319с.—(Профессиональноеобразование).—ISBN978-5-534-01097-8.— URL: https://urait.ru/bcode/469486 (дата обращения: 01.08.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

7. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва :Юрайт, 2019. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — URL: https://urait.ru/bcode/433776 (дата обращения: 27.07.2021). — Режим доступа : Электронно- библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: https://investfunds.ru/ (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
2. Московскаябиржа:официальныйсайт.–Москва,2021-URL:moex.com(дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
3. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: http://government.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный
4. Рейтинговое агентство Эксперт : [сайт]. – Москва, 2021 – URL: http://www.raexpert.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
5. РОССТАНДАРТ-Федеральноеагентствопотехническомурегулированиюи метрологии – URL: https://www.rst.gov.ru/portal/gost/
6. СПАРК–Системапрофессиональногоанализарынковикомпаний:[сайт].–Москва,2021 - URL: http://www.spark-interfax.ru(дата обращения: 27.07.2021). – Текст :электронный.
7. Справочно-правовая система Консультант плюс : официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст :электронный.
8. Федеральная служба государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: http://www.gks.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст :электронный.
9. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: https://fincult.info/ (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.
10. Экономический факультет МГУ : [сайт]. – 2021. - URL: https://finuch.ru/(дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

10. 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. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы
ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительног	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной

о производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	(удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	работы
ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями,	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы

	0 баллов - задание не выполнено.	
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование
ОК 03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование
ОК 09Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование

1.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие помещения:

Кабинет «Кабинет экономики отрасли и менеджмента», оснащенный оборудованием:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Наличие программы Консультант Плюс, Гарант.

-наглядные пособия (первичные документы, нормативная литература, раздаточный материал, справочные комплекты)..

1.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

1.2.1. Основные печатные и электронные издания

5. Вазим А. А. Основы экономики : учебник для СПО / А. А. Вазим. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8953-4

6. Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы дляобучающихся / А.О. Жданова,Е.В.Савицкая.-Москва:ВАКО,2020.-400с.–(Учимсяразумномуфинансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.

7. Каждаева М.Р. Финансовая грамотность: учебное пособие: /М.: - Издательский центр «Академия», 2021 г., - 288 с.(профессиональное образование) – ISBN 978-5-4468-9279-2

8. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный.

1.2.2. Основные печатные и электронные издания

1. КаждаеваМ.Р.Финансоваяграмотность:учебноепособие:учебникдлястуд. учреждений сред. проф. образования/ М.: - Издательский центр «Академия», 2021 г., . [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс. - 288 с.(профессиональное образование) –: URL: https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5411/477930/ Режим доступа: для авториз. Пользователей

2. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва :Юрайт,2021.—319с.—(Профессиональноеобразование).—ISBN978-5-534-01097-8.— URL: https://urait.ru/bcode/469486 (дата обращения: 01.08.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

3. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва :Юрайт, 2019. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — URL: https://urait.ru/bcode/433776 (дата обращения: 27.07.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

1.2.3. Дополнительные источники

11. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: https://investfunds.ru/ (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

12. Московскаябиржа:официальныйсайт.–Москва,2021-URL:moex.com(дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

13. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: http://government.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный

14. Рейтинговое агентство Эксперт : [сайт]. – Москва, 2021 – URL: http://www. raexpert.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

15. РОССТАНДАРТ-Федеральноеагентствопотехническомурегулированиюи метрологии – URL: https://www.rst.gov.ru/portal/gost/

16. СПАРК–Система профессионального анализа рынков и компаний:[сайт].– Москва,2021 - URL: http://www.spark-interfax.ru(дата обращения: 27.07.2021). – Текст :электронный.

17. Справочно-правовая система Консультант плюс : официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст :электронный.

18. Федеральная служба государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: http://www.gks.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст :электронный.

19. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: https://fincult.info/ (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

20. Экономический факультет МГУ : [сайт]. – 2021. - URL: https://finuch.ru/(дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

Приложение №1.6

К ОПОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ.06 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

по профессии: 19149 Токарь

Рабочая программа ПМ.06 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» по профессии: 19149 Токарь в рамках освоения программы специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» разработана на основе профессионального стандарта 40.078 Токарь (утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 декабря 2014г. №1128Н, регистрационный номер 382), в соответствии с Перечнем профессий, должностей служащих, рекомендуемых в рамках подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования (СПО) 15.02.08 Технология машиностроения (ФГОС утвержден приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2014г № 350, зарегистрирован Минюстом РФ 22 июля 2014, регистрационный номер 33204) .

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

Разработчик: Л.А.Белоусова – преподаватель высшей категории ГБПОУ НСО "Новосибирский промышленный колледж"

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. Структура и содержание профессионального модуля.....

2.1. Трудоемкость освоения модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Содержание профессионального модуля

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих». Выполнение работ по профессии: 19149 Токарь.

1.1. Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих», разработанная на основе требований профессионального стандарта №40.078 Токарь, (утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 декабря 2014г. №1128Н, регистрационный номер 382), в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): Токарная обработка металлических и неметаллических деталей с использованием основных технологических процессов машиностроения на металлообрабатывающих станках, соответствующий обобщенным трудовым функциям:

- токарная обработка несложных деталей по 8-14 квалитетам на универсальных и специализированных станках без применения подъемно-транспортного оборудования;

- токарная обработка деталей средней сложности по 7-14 квалитетам на универсальных и специализированных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**У** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в	**Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач	

	профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональной деятельности	
ОК.02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
ОК 09Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты	**Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	

	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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.2. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1 2 3	*ПК.6.1 Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках* *ПК. 6.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием.* *ПК 6.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с*	Знать: • Основы машиностроительного черчения • Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) • Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости • Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей • Виды и содержание технологической документации, используемой в организации • Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках • Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ • Основные свойства и маркировка обрабатываемых и	Раздел №1 - 2	62	Востребованность профессии на промышленных предприятиях отрасли, в том числе предприятиях

	заданием.	инструментальных материалов • Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках • Приемы и правила установки режущих инструментов • Основы теории резания • Критерии износа режущих инструментов • Устройство и правила эксплуатации токарных станков • Последовательность и содержание настройки токарных станков • Правила и приемы установки заготовок с выверкой • Органы управления универсальными токарными станками • Способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с заданной точностью; • Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей • Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с заданной точностью, их причины и способы предупреждения и устранения • Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности • Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках • Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала • Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими • Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл • Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл • Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл • Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков • Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков • Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работУметь: • Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с заданной точностью • Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать: - простые универсальные приспособления; - токарные режущие инструменты • Определять степень износа режущих инструментов			ОПК

		• Производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с заданной точностью • Устанавливать заготовки без выверки • Выполнять токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с заданной точностью • Применять смазочно-охлаждающие жидкости • Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с заданной точностью • Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ • Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом • Контролировать геометрические параметры резцов и сверл • Проверять исправность и работоспособность токарных станков • Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Владеть навыками: • Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету (далее – с заданной точностью) • Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с заданной точностью • Выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с заданной точностью • Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря			
	ПК 6.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.	Знать: • Виды дефектов обработанных поверхностей • Приемы визуального определения дефектов поверхности • Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы • Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы • Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости • Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей • Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы • Способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых	Раздел № 3		

		деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету и деталей средней сложности с заданной точностью • Виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету • Виды и области применения средств контроля резьб • Приемы работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб • Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей; • Способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности; Порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работУметь: • Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10-14-му квалитету и детали средней сложности с заданной точностью; • Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей; • Выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету и деталей средней сложности с заданной точностью; • Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету и деталей средней сложности с заданной точностью; • Выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб; • Выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб; • Выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности; Определять шероховатость обработанных поверхностей Владеть навыками: • Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей; • Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; • Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с заданной точностью; • Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб; Контроль шероховатости обработанных поверхностей			

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	54	
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	8	
Практика, в т.ч.:		252
учебная		*108*
производственная		*144*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 06.01 в форме диф.зачета* *УП 06* *ПП 06* *ПМ 06 (в случае экзамена ПМ)*	6	
Всего	**68**	

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[26]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[27]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1.Подготовка и обслуживание токарных станков и рабочих мест для выполнения технологических операций в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	**18**	**8**				**8**		
	Раздел 2. Обработка деталей на токарных станках.	**22**	**8**						
	Раздел 3. Проверка качества обработки поверхностей детали.	**14**	**8**						
	Учебная практика	**108**	**108**					**108**	
	Производственная практика	**144**	**144**						**144**
	Промежуточная аттестация	**6**							
	Всего:	***320***	**276**						

[26]*Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[27]*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), разделов и тем междисциплинарного курса (МДК) .	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект**	**Объём часов**	**Уровень освоения**
1	2	3	4
МДК 04. 01. Технология металлообработки на токарных станках.		62	
Раздел 1. Подготовка токарных станков и рабочих мест для выполнения технологических операций в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.		18	
Тема 1.1. Охрана труда и экологическая безопасность при работе на токарных станках.	**Содержание**	2	3
	1. Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности. 2.Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения токарных работ. 3.Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормативы. Санитарно-гигиенические нормы производственных помещений.		

Тема 1.2. Общие сведения об обработке резанием.	**Содержание**	2	3
	1.Понятие о процессе резания, физические явления при резании. 2.Сущность токарной обработки. Виды обработки. 3. Токарные резцы. Классификация, назначение. 4.Элементы и углы токарного резца. 5.Элементы режима резания при точении. 6.Основные элементы и углы сверла, зенкера, развёртки.		
Тема 1.3. Устройство и принцип работы токарных станков.	**Содержание**		3
	1.Станки токарной группы. Классификация, основные узлы. Основные движения и виды передач в токарном станке. 2.Кинематическая схема токарного станка. Условные обозначения.		
	Практические занятия	2	3
	1.Изучение типовых механизмов и систем токарного станка.		
Тема 1.4. Технологическое оснащение токарных операций.	**Содержание**	2	3
	1.Устройство, назначение и правила применения универсальных станочных приспособлений на токарных станках. 2.Классификация режущего инструмента для обработки наружных и внутренних поверхностей. Вспомогательные инструменты для токарных станков.		
	Лабораторная работа	2	3
	1.Подбор резцов и многогранных режущих пластин (МРП) для обработки различных поверхностей. Сборка резцов с механическим креплением пластин.		
	Содержание	2	

Тема 1.5. Наладка и подналадка токарных станков .	1.Требования к организации рабочего места при выполнении токарных работ. 2. Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ. 3. Основные этапы наладки. 4.Правила установки резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл. Проверка правильности установки. 5.Правила и углы заточки резцов, изготовленных из инструментальных сталей или с пластиной из твердых сплавов. 6.Заточка свёрл, углы заточки, НП, ДП, подточка перемычки. 7.Правила и последовательность установки и закрепления заготовок, исключающие их самопроизвольное выпадение. 8. Грузоподъёмное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах. Транспортировка и складирование заготовок.		3
	Лабораторная работа	2	3
	1.Определение углов заточки резца. 2. Определение углов заточки свёрл.		
Тема 1.6. Техническое обслуживание станков.	**Содержание**	2	3
	1.Назначение технического обслуживание станка. 2.Инструкции по ежедневному техническому обслуживанию токарного станка, приспособлений, приборов, устройств, применяемых при производстве токарных работ.		
	Практические занятия	2	3
	1. Проверка исправности и работоспособность токарного станка на холостом ходу, состояния защитных элементов, работы насоса и наличие СОТЖ в системе. 2.Осмотр и техническое обслуживание станка в соответствии с инструкцией.		

Раздел 2. Обработка деталей на токарных станках.		22	
Тема 2.1. Технология обработки на токарных станках**.**	**Содержание**	14	3
	1. Правила чтения рабочих чертежей (обозначения размеров, предельных отклонений, параметров шероховатости).	2	
	2. Основные свойства обрабатываемых материалов. Знакомство с видами заготовок. Назначение, свойства и правила применения охлаждающих и смазывающих жидкостей.	2	
	3. Технологии выполнения токарных работ по обработке наружных поверхностей: обтачивания, протачивания цилиндрических и конических поверхностей;	2	
	канавок и фасок; подрезания торцов; отрезания заготовок.	2	
	4.Технологии обработки отверстий: сверления, зенкерования, развёртывания, растачивания отверстий, прорезания внутренних канавок.	2	
	5.Способы и приемы выполнения наружной и внутренней резьбы нарезными и накатными инструментами. Подготовка заготовки.	2	
	6. Понятие о технологическом процессе и его структуре.		
	7.Маршрутное описание обработки детали на токарном станке. Переходы токарной обработки.		
	Практические занятия	8	3
	1.Разработка маршрута обработки детали типа «Валик».	2	
	2. Выбор режущего инструмента и назначение режимов резания при обработке детали типа «Валик».	2	
	3. Разработка маршрута обработки детали типа «Втулка».	2	
	4. Выбор режущего инструмента и назначение режимов резания при обработке	2	

	детали типа «Втулка».		
Раздел 3. Проверка качества обработки поверхностей детали.			3
Тема 3.1.Основные методы контроля качества детали	**Содержание**	4	3
	1.Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей. 2. Назначение, правила применения и устройство контрольно-измерительных и разметочных инструментов. 3.Последовательность проведения контроля детали.		
	Лабораторные работы	4	3
	1.Подбор, настройка и регулировка контрольно-измерительных инструментов и приборов. 2.Контроль параметров детали с помощью контрольно-измерительных инструментов.		
Тема 3.2. Виды брака и способы его предупреждения	**Содержание**	2	3
	1.Виды погрешностей обработки. Пути повышения точности и качества механической обработки. 2.Разделение брака на исправимый и неисправимый. Анализ причин брака и способов его предупреждения.		
	Практические занятия	4	
	1. Разделение брака на исправимый и неисправимый при проведении контроля деталей.		

	2. Визуальный контроль качества обрабатываемых поверхностей на соответствие требованиям чертежа.		
Самостоятельная работа. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение устройства и принципа работы станков токарной различных группы. Знакомство с инструкциями по эксплуатации и паспортами станков. Изучение инструкций по обеспечению безопасной работы на станках. **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** 1.Изучение новой технологической оснастки для универсальных токарных станков. 2.Определение маршрута обработки для различных деталей. 3.Выбор технологического оборудования для различного вида работ. 4.Определение комплекта технологической оснастки для операции. 5.Изучение возможностей дополнительного оснащения станков		8	
Учебная практика **Виды работ:** 1.Проверки исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу. Смазывание механизмов станка и приспособления в соответствии с инструкцией, определение достаточного уровня охлаждающей жидкости.		108	

2. Подготовка станка к работе: - подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования к выполнению операции; - установка, закрепление и снятие заготовки при обработке; - затачивание резцов и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом; - установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл; - определение момента затупления инструмента по внешним признакам; - оценка безопасности организации рабочего места согласно требованиям охраны труда и промышленной безопасности, использование средств индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов. 3.Обработка деталей на токарных станках: - обработка болтов, гаек, пробок, шпилек, болтов откидных , держателей, винтов с диаметром резьбы до 24 мм, штуцеров, угольников, тройников, ниппелей диаметром до 50 мм с нарезанием резьбы плашкой или метчиком; - обработка втулок гладких и с буртиком диаметром и длиной до 100 мм, стаканов, полустаканов с диаметром резьбы до 24 мм и длиной до 200 мм; - обработка дисков, шайб, колец, крышек простых, фланцев, маховиков, шкивов гладких и для клиноременных передач, шестерен цилиндрических диаметром до 200 мм; - обработка воротков и клуппов, ключей торцовых наружных и внутренних; - обработка деталей из неметаллических материалов (по 12-14 квалитетам) типа втулок, колес, заглушек		

резинометаллических диаметром до 200 мм (в сборе), шлангов и рукавов воздушных тормозных (со снятием верхнего слоя резины); - сверление отверстия глубиной до 5 диаметров сверла; - отрезка и центровка заготовки, отрезка литников прессованных деталей; - обработка заданных конусных поверхностей; - нарезание наружной и внутренней треугольной и прямоугольной резьбы диаметром до 24 мм метчиком или плашкой (метрической, трубной, упорной); 4.Контроль обработанных деталей: - визуальное определение дефектов обработанных поверхностей; - контроль изготовленных деталей с использованием контрольно-измерительных инструментов и приборов. - участие в установке, снятии крупногабаритных деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования. Производственная практика **Виды работ:** 1.Проверки исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу. Смазывание механизмов станка и приспособления в соответствии с инструкцией, определение достаточного уровня охлаждающей жидкости.	144	

2. Подготовка станка к работе: - подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования к выполнению операции; - установка, закрепление и снятие заготовки при обработке; - затачивание резцов и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом; - установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл; - определение момента затупления инструмента по внешним признакам; - оценка безопасности организации рабочего места согласно требованиям охраны труда и промышленной безопасности, использование средств индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов. 3.Обработка деталей на токарных станках: - обработка болтов, гаек, пробок, шпилек, болтов откидных , держателей, винтов с диаметром резьбы до 24 мм, штуцеров, угольников, тройников, ниппелей диаметром до 50 мм с нарезанием резьбы плашкой или метчиком; - обработка втулок гладких и с буртиком диаметром и длиной до 100 мм, стаканов, полустаканов с диаметром резьбы до 24 мм и длиной до 200 мм; - обработка дисков, шайб, колец, крышек простых, фланцев, маховиков, шкивов гладких и для клиноременных передач, шестерен цилиндрических диаметром до 200 мм; - обработка воротков и клуппов, ключей торцовых наружных и внутренних; - обработка деталей из неметаллических материалов (по 12-14 квалитетам) типа втулок, колес, заглушек		

резинометаллических диаметром до 200 мм (в сборе), шлангов и рукавов воздушных тормозных (со снятием верхнего слоя резины); - сверление отверстия глубиной до 5 диаметров сверла; - отрезка и центровка заготовки, отрезка литников прессованных деталей; - обработка заданных конусных поверхностей; - нарезание наружной и внутренней треугольной и прямоугольной резьбы диаметром до 24 мм метчиком или плашкой (метрической, трубной, упорной); 4.Контроль обработанных деталей: - визуальное определение дефектов обработанных поверхностей; - контроль изготовленных деталей с использованием контрольно-измерительных инструментов и приборов. - участие в установке, снятии крупногабаритных деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования.		

4. Условия реализации программы профессионального модуля.

4.1Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Материально-техническое обеспечение освоения профессионального модуля соответствует приложение № к ОПОП-П

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

Основные источники:

1. 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.

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.

4.3.Общие требования к организации образовательного процесса.

Для качественного освоения ПМ.04. содержание структурировано по разделам с учётом формируемых компетенций:

Раздел 1. ПК.4.1 Подготовка оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок деталей средней сложности.

Раздел 2. ПК.4.1 Подготовка оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок деталей средней сложности.

Раздел 3. ПК.4.2. Контроль параметров деталей средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов.

Образовательный процесс ориентирован на формирование профессиональных и общих компетенций, освоение которых является результатом обучения по профессиональному модулю.

При проектировании ПМ учитываются межпредметные связи. Освоению профессионального модуля должно предшествовать изучение учебных дисциплин: *ОП.01. Технические измерения, ОП.03. Основы электротехники, ОП.04. Основы материаловедения, ОП.05.* Учебная дисциплина *Общие основы технологии обработки и работ на металлорежущих станах* изучаются параллельно с ПМ.04.

Перед началом обучения обучающиеся ознакомляются с содержанием обучения по профессиональному модулю, формами промежуточной аттестации, с тем чтобы они понимали, какие результаты от них ожидаются, т.е. что они будут уметь делать после завершения освоения профессионального модуля.

Для обеспечения практикоориентированности и компетентностного подхода

ФГОС в ПМ.04. предусмотрены следующие виды практик:

- учебная практика в объёме 378 часа, которая проводится во 2 и 4 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.

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. Экзамен по профессиональному модулю проводится после освоения всех компонентов модуля. Предметом оценки являются профессиональные и общие компетенции. Экзамен проводится в виде выполнения практических заданий, имитирующих ситуацию реального производства.

4.4.Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях. Опыт работы в профессиональной сфере является обязательным.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результаты	Формы и методы контроля и оценка
ПК.6.1 Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках *ПК. 6.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием.* *ПК 6.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием.* *ПК 6.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.*	1. Рациональная организация рабочего места. 2. Соответствие настройки станка на обработку детали технологической карте 3. Скорость и техничность выполнения практических работ по заточке и установке резцов, приспособлений на станок. 4. Соответствие обработанных деталей требованиям чертежа. 5. Соответствие последовательности приёмов работы станочника инструкции по управлению станком. 6. Соблюдение требований по технике безопасности при работе на станке. 7. Рациональность выбранной стратегии обработки детали. 8. Скорость и техничность выполнения работы. 9. Соответствие технического обслуживания механической части машин, узлов и механизмов технологическому процессу 10. Соответствие используемых контрольно-измерительных инструментов для проверки качества обработки детали технологической карте. 11. Скорость и техничность выполнения работы по техническим измерениям.	Текущий контроль: Входной контроль Практические занятия Лабораторные работы «Тестирование теоретических знаний». Наблюдение и оценка выполнения работ при прохождении учебной практики. Промежуточный контроль: МДК – Д/З УП – Д/З ПМ – экзамен квалификационный

Формы и методы контроля и оценка результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результаты**	**Формы и методы контроля и оценка**
ОК.01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	1 Понимание ситуации на рынке труда. 2.Активность, инициативность в процессе выполнения профессиональной деятельности. 3.Ясность и аргументированность изложения мнения по профессиональным вопросам.	Наблюдения за действиями обучающихся во время учебных и практических занятий, учебных и производственных практик.
ОК.02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	1.Рациональность планирования и организации деятельности при обработке деталей на универсальных станках. 2.Аргументированность и обоснованность выбора методов и способов выполнения профессиональных задач при наладке станка.	. Наблюдения за действиями обучающихся во время учебных и практических занятий, учебных и производственных практик. Решение ситуационных задач.
ОК 03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	1.Адекватность оценки проблемы и аргументированность принятия решения в нестандартных ситуациях при обработке детали. 2.Самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности. 3.Способность принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях. 4.Ответственность за свой труд.	. Наблюдения за действиями обучающихся во время учебных и практических занятий, учебных и производственных практик. Решение ситуационных задач.
ОК 09Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	1.Результативность информациионного поиска, необходимого для постановки и решения профессиональных задач. 2.Обработка и структурирование информации.	

	3.Нахождение и использование источников информации.	
ОК.01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	1.Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий при проектировании технологического процесса обработки деталей. 2. Нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств, информационно-коммуникационных технологий.	Наблюдения за действиями обучающихся во время учебных и практических занятий, учебных и производственных практик.
ОК.02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	1.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. 2.Осуществление этикетных и профессиональных норм при работе в коллективе и команде, взаимодействии с руководством, коллегами и социальными партнерами в соответствии с требованиями ФГОС НПО. 3. Ясность и аргументированность изложения собственного мнения.	Наблюдения за действиями обучающихся во время учебных и практических занятий, учебных и производственных практик. Экспертная оценка сформированности коммуникативных умений.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.7

к ОПОП-П по специальности: 15.02.16 Технология машиностроения

Программа профессионального модуля

«ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 13063 КОНТРОЛЕР СТАНОЧНЫХ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

МДК 04.01ТЕХНОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Кунц А.В.– преподаватель ГБПОУ НСО "Новосибирский колледж промышленных технологий"

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.07 Выполнение работ по рабочей профессии, должности служащего: 13063 Контролер слесарных и станочных работ

1.3. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности Выполнение работ по рабочей профессии, должности служащего: 13063 Контролер слесарных и станочных

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения

1.4. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[28]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**У** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными	**Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов	

[28] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
ОК 09Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и	**Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные	

	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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.1. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	*ПК 7.1. Выполнять технический контроль качества деталей средней сложности* ***в*** *механосборочном производстве*	Владеть навыками: • Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества деталей средней сложности • Изучение конструкторской и технологической документации на детали средней сложности • Выбор методов контроля и подготовка к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля соответствия деталей средней сложности заданным техническим требованиям • Измерение и контроль: - линейных размеров деталей средней сложности с точностью до 8-го квалитета - угловых размеров деталей средней сложности с точностью до 6-й степени точности - параметров резьбовых поверхностей деталей средней сложности, отклонений формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности • Контроль шероховатости обработанных поверхностей детали средней сложности до Ra 0,8 мкм • Установление: - видов и причин дефектов деталей средней сложности - вида брака деталей средней сложности Оформление документации на принятые и забракованные детали средней сложности		48	Востребованность специалиста техника-технолога, обладающего широкими компетенциями, в том числе в области контоля
		Знать: • Основы машиностроительного черчения • Правила чтения технологической документации • Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости • Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым деталям			

		средней сложности • Классификация методов контроля • Методики измерения и контроля линейных размеров деталей средней сложности с точностью до 8-го квалитета (с допусками не менее 0,005 мм) • Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля линейных размеров деталей средней сложности с точностью до 8-го квалитета (с допусками не менее 0,005 мм) • Методики измерения и контроля угловых размеров деталей средней сложности с точностью до 6-й степени точности (с допусками не менее 1′) • Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля угловых размеров деталей средней сложности с точностью до 6-й степени точности (с допусками не менее 1′) • Методики измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности • Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности • Методики измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности (с допуском не менее 0,005 мм) • Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля отклонений формы и взаимного			

		расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности (с допуском не менее 0,005 мм) • Методики контроля шероховатости поверхностей деталей средней сложности до Ra 0,8 мкм • Виды, конструкции, назначение приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,8 мкм Виды дефектов простых деталей и деталей средней сложности, возможные причины их возникновения • Виды брака деталей • Порядок изоляции забракованных деталей • Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности			
		Уметь: • Читать чертежи деталей средней сложности • Выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления • Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля : - линейных размеров деталей средней сложности с точностью до 8-го квалитета (с допусками не менее 0,005 мм) - угловых размеров деталей средней сложности с точностью до 6-й степени точности (с допусками не менее 1′) - параметров резьбовых поверхностей деталей средней сложности, отклонений формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности (с допуском не менее 0,005 мм)			

		• Контролировать шероховатость поверхностей деталей средней сложности до Ra 0,8 мкм визуально-тактильными и инструментальными методами • Выявлять дефекты деталей средней сложности и причины их возникновения • Определять вид брака деталей средней сложности • Документально оформлять результаты контроля деталей средней сложности Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности			

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	48	12
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	6	
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	*108*	*108*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК07.01 в форме диф.зачета* *УП 07* *ПП 07* *ПМ 07(в случае экзамена ПМ)*	12	
Всего	**240**	**208**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Контроль качества обработки изделий на различных этапах технологического процесса.	**12**	**2**						
	Раздел 2. Методы технического контроля качества обработки и измерительные инструменты.	**12**	**6**						
	Раздел 3. Изделия с дефектами обработки и причины брака.	**24**	**4**						
	Учебная практика	**108**						**108**	
	Производственная практика	**72**							**72**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	***240***						**108**	**72**

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)*МДК.04.01*

Теоретические основы организация контроля качества обработки изделий на различных этапах технологического процесса.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. **Контроль качества обработки изделий на различных этапах технологического процесса.**		**16**	
Тема 1.1 Контроль организации технологического процесса	Содержание учебного материала	8	
	Производственный процесс и его организация. Стандарты ЕСТПП. Виды подготовки производства: конструкторская, технологическая, организационная. Технологическая дисциплина. Цель и объекты контроля технологической дисциплины. Контроль соблюдения технологической дисциплины: - контроль оснащенности и состояния оборудования, соответствие его параметрам технологического процесса; -контроль соответствия заготовки требованиям КД и ТД. - проверка наличия нормативных и технологических документов на рабочих местах; - проверка наличия измерительных инструментов; -проверка соответствия режимов резания и применяемых инструментов, заложенным в технологическом процессе. - проверка обеспечения выхода и качества готовой продукции.		
Тема 1.2Контроль качества и испытания готовой продукции.	Содержание учебного материала	6	
	Установление соответствия качества готовых изделий требованиям стандартов или технических условий, выявление возможных дефектов		

	Испытания готовой продукции: - предварительные испытания; - приемочные испытания; - приемо-сдаточные испытания; - периодические испытания; - типовые испытания.		
	Практическая работа 1. Контроль соблюдения технологической дисциплины. Составление акта несоответствия.	2	
Раздел 2 Методы технического контроля качества обработки и измерительные инструменты		**12**	**2**
Тема 2.1 Виды технического контроля качества обработки.	Содержание учебного материала		
	По стадиям производственного процесса: входной контроль: промежуточный контроль: окончательный контроль; контроль транспортировки и хранения продукции. По степени охвата продукции: - сплошной контроль, выборочный контроль. По месту выполнения: - стационарный контроль, - скользящий контроль, По времени выполнения. По организационным формам выявления и предупреждения брака По влиянию на возможность последующего использования продукции. По степени механизации и автоматизации.	2	
Тема 2.2 Методы технического контроля качества обработки	Содержание учебного материала	2	
	Общая характеристика методов контроля Визуальный осмотр, измерение размеров, лабораторный анализ, механические испытания, рентгенографические, электротермические и другие физические методы испытаний, контрольно-сдаточные испытания.		
	Содержание учебного материала		

Тема 2.3 Измерительные инструменты.	Универсальные средства измерения линейных и угловых величин: механические штриховые инструменты с линейным нониусом (штангенинструменты, универсальные угломеры и т. д.); микрометрические инструменты (микрометры гладкие, микрометрические нутромеры и глубиномеры и т. д.); рычажно-механические, рычажные, зубчатые, рычажно-зубчатые, пружинные (индикаторы, микрокаторы и т. д.); оптические (инструментальные и универсальные измерительные микроскопы, проекторы, интерферометры и т. д.); оптико-механические (оптиметры, длиномеры и т. д.); пневматические; электрофицированные. Средства измерения специального назначения: для контроля отклонений формы и расположения поверхностей (поверочные линейки, плиты, угольники, уровни); для контроля шероховатости поверхности (профилометры, профилографы, приборы светового и теневого сечения); для контроля резьб (резьбовые микрометры, шагомеры); для контроля зубчатых передач (зубомеры, нормалемеры, межцентромеры и т. д.).	2	
	Практическая работа 2. Измерение размеровдеталей универсальными средствами измерения	2	
	Практическая работа 3. Измерение размеровдеталей микрометрическими инструментами	2	
	Практическая работа 4. Измерение размеровдеталей средствами измерения специального назначения	2	
Раздел 3. Изделия с дефектами обработки и причины брака		**16**	**2**
Тема 3.1 Виды и причины брака	Содержание учебного материала	8	
	Виды брака. Виды литейного, технологического, сварки, брака при эксплуатации Способы контроля брака, разрушающие и неразрушающие методы контроля Выявление причины брака и виновников брака.		
Тема 3.2Предупреждение и	Содержание учебного материала	8	

ликвидация брака	*Мероприятия* по предупреждению и ликвидации брака		
Тема 3.3Оформление документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака	Акт о браке – *первичный документ для учета и анализа брака* .	4	
	Практическая работа 5. Выявление брака посредством визуального осмотра и измерения размеров деталей. Анализ брака и составление акта о браке.	4	
Учебная/Производственная практика Виды работ: - Получение навыков по использованию всех измерительных средств: измерение размеровдеталей универсальными средствами измерения, измерение размеровдеталей микрометрическими инструментами, измерение размеровдеталей средствами измерения специального назначения - Выявление брака посредством визуального осмотра.		**180**	
Консультация		6	
Промежуточная аттестация		**6**	
Всего		**240 часов.**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Материально-техническое обеспечение освоения профессионального модуля соответствует приложение № к ОПОП-П
Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Зайцев С. А., Грибанов Д. Д., Толстов А. Н. Контрольно-измерительные приборы и инструменты Академия, ПрофОбрИздат 2013

2 Клименко Степан Степанович Нормирование точности и технические измерения в машиностроении. Учебник. Гриф МО Республики Беларусь, 2013 г.

3 Панфилов Владимир Александрович3 Электрические измерения. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, 2014 г.

4 официальный сайт ФедеральногоАгенства по техническому регулированию и метрологии

Дополнительные источники:

1 ШишмарёвВ.Ю.Измерительная техника. Учебник, 2014 г.

2 Зайцев Сергей Алексеевич, Куранов Алексей Дмитриевич, Толстов Андрей НиколаевичДопуски и посадки. Учебное пособие. Гриф Экспертного совета по профессиональному образованию МО РФ, 2014 г.

3 Овчинников В.В Контроль качества сварных соединений. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, 2014 г.

.4 Латышенко Константин Павлович Автоматизация измерений, контроля и испытаний. Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования

5 Клюев И.А Контроль качества и испытания М.машиностроение 2009

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательное учреждение ГБОУ НСО «Новосибирскийколледд промышленных технологий» обеспечивает

- эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения
- формирует социокультурную среду: создает условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствует развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубах
- предусматривает при овладении обучающимися общих и профессиональных компетенций в аудиторной и внеаудиторной деятельности использование активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по ПМ07 наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля**« Выполнение работ по рабочей профессии: Контролер качества обработки изделий»** Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раз в 3 года

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты **(освоенные профессиональные компетенции)**	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 7.1. *Выполнять технический контроль качества деталей средней сложности* ***в*** *механосборочном производстве*	Осуществление технологии контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг Выполнение статистического приемочного контроля Анализ и обобщение результатов контроля качества и испытаний Контроль качества документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака.	Текущий контроль в форме Защиты практических работ, контрольных работ по темам МДК Зачет по производственной практике и по разделу ПМ Комплексный зачет по модулю Проверочные работы по темам Практические задания Устный опрос Тестирование Самоконтроль Взаимоконтроль обучающихся в парах, малых группах по результатам самостоятельной работы Наблюдение за деятельностью обучающихся при выполнении практических работ

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**
ОК1 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Организация собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Наблюдение за деятельностью обучающихся на ПЗ и УП. Интерпретация результатов наблюдений
ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Проведение анализа рабочей ситуации. Оценивание и коррекция собственной деятельности. Умение нести ответственность за результат своей деятельности	Осуществление текущего и итогового контроля
ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Осуществление поиска и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, поставленных руководителем	Оценивание эффективности выполнения профессиональных задач.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики (далее – рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса Участие в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации:Проведение работ по модернизации и внедрению новых методов и средств контроля:

Рабочая программа учебной практики обеспечивает освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих видам профессиональной деятельности по ФГОС и трудовым функциям, предусмотренных профессиональным стандартом

ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК I .3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1,4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий

ПК 1.5 Проводить неразрушающий контроль

ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.

ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами.

ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг).

ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию

ПК 3.1 Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.

ПК 3.2 Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса

1.2. Цели и задачи программы учебной практики (производственного обучения) – требования к результатам освоения программы производственного обучения

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

по ПМ.01.

иметь практический опыт:

-проведении оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;

- определении технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;

-проведении мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;

-оценивании соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных докмуентов и технических условий.

.**уметь:**

-проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий

-применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;

-оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;

-анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения «цена-качество»;

-оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов;

- выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;

-определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;

-планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;

-определятьпараметры технологических процессов, подлежащие оценке, методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;

-обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;

-осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;

-оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;

-планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;

-определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;

-выбирать методы и способы определения значений, средства оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки показателей;

-выявлять значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки в соответствии с выбраннымиметодами;

-оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки

по ПМ.02.

иметь практический опыт:

в подготовке технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации;

оформлении документации на соответствие продукции/услуг в соответствии с требованиями регламентов, норм, правил, технических условий;

проведении учета и оформлении отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия

уметь:

-выбирать схему сертификации в соответствии с особенностями продукции и производства;

-формировать пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции/услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации;

- подготавливать образцы продукции или готовые

тесты продукции для центра стандартизации и сертификации;

-оформлять отчеты о проведенных мероприятиях по стандартизации и сертификации продукции предприятия; оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;

-определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных

документов; выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия;

- применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии;

-анализировать результаты деятельности по сертификации продукции/услуг;

-составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции/услуг, в том числе с использованием статических методов анализа;

-разрабатывать стандарты организации с учетом требований национальных и международных стандартов общетехнических систем;

- разрабатывать документы по стандартизации в области системы менедэюиента качества; разрабатывать технические условия на вьшускаемую продукцию;

-оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями.

по ПМ.03.

иметь практический опыт:

-анализе результатов контроля качества продукции;

- разработке новых методов и средств технического контроля продукции;

-формировании предложений по совершенствованию производственного процесса

уметь:

-проводить статистическую обработку и анализ результатов контроля качества продукции; -формировать предложения по совершенствованию технологического процесса на основании результатов анализа,

назначать корректирующие меры;

планировать внедрение новых методик по результатам совершенствования производственных процессов;

-составлять методику проведения технического контроля продукции, по результатам совершенствования производственного процесса;

- оформлять разработанную методику проведения технического контроля продукции.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики (производственного обучения):

всего – 324 часов, в том числе:

УП.01 - 108

УП.02 - 108

УП. 03 – 108

2.РЕЗУЛЬТАТЬ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЬ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности:

Контролировать качество продукции накаждой стадии производственного процесса

Участие в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации:

Проведение работ по модернизации и внедрению новых методов и средств контроля,

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК.1.3. ПК.1.4. ПК.1.5.	Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. . Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. . Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий Проводить неразрушающий контроль
ПК. 2.1. ПК. 2.2. ПК.2.3.	Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.

	. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами. .Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг). Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию.
ПК.3.1. ПК.3.2.	Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции. Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса.
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
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план программы учебной практики

Код профессиональных компетенций	Наименование учебной практики (УП) в соответствии с профессиональными модулями	Кол-во часов учебной практики	Наименование тем учебной практики	Кол-во часов учебной практики по темам
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.	УП 01. ПМ.01	108 часов.	Раздел 1 Изучение методик контроля и испытаний Изучение принципа действия и устройства измерительного оборудования Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих Изучение требований к проведению входного контроля: Организация и порядок проведения верификации (ГОСТ 24297-2014). Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих Изучение требований к проведению визуально-измерительного контроля. Изучение методов определения состава вещества Заполнение документации качества по результатам контроля Раздел 2 Изучение схем поверки средств измерения, определение метода поверки Проведение поверки средств измерения. Оформление результатов поверки Изучение требований к стандартным образцам Изучение методик проверки и испытания оборудования. Регистрация и оформление	 4 4 4 4 4 4 4 6 4 4 4 4

			результатов испытаний оборудования Изучение основных понятий: ГОСТ 27.002-89 «Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения Анализ требований Федерального Закона Российской Федерации от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ « Об обеспечении единства измерений Раздел 3 Построение полигона частот и относительных частот по индивидуальному заданию Составление контрольных карт, выбор типа карт Организация и проведение статистического приёмочного контроля по альтернативному признаку Разработка формы бланка контрольного листа Построение диаграммы Парето Раздел 4 Изучение этапов управления несоответствующей продукцией. Анализ требований к процессам по ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Анализ стандартов комплекса «Система показателей качества продукции».Выбор показателей качества для различных видов продукции Анализ требований к качеству продукции по нормативно-технической документации. Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции Выявление несоответствий при анализе результатов контроля. Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый,	4 4 6 4 4 6 6 4 2 4 4 4

			неисправимый	2 2
			Дифференцированный зачет	6
ПК. 2.1. ПК. 2.2. ПК.2.3. ПК 2.4	УП 02. ПМ.02.	108	Раздел 1 Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории	26
			Раздел 2 Оформление документации на соответствие продукции (услуг) правилам, техническим условиям установленным регламентам, стандартам, нормам	22
			Раздел 3 Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации продукции (услуг) порядок разработки и оформления плановой документации на предприятии (организации Раздел 4 Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию	20 34
			Дифференцированный зачет	6

ПК.3.1. ПК.3.2.	УП 03. ПМ.03.	108	Раздел 1 Изучение международных стандартов ИСО 9000 Проведение контроля изделий промышленного производства с применением измерительных инструментов Оформление документации по результатам контроля Составление рекламаций Описание критериев улучшения качества и способы их использования Построение причинно – следственной диаграммы экспертной оценки Составление контрольных карт по количественному признаку Определение уровня дефектности Оформление журнала результатов анализа причин несоответствий показателей качества	 6 12 12 12 12 12 12 12 12
			Дифференцированный зачет	6
			Всего	

3.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование профессионального модуля (ПМ), МДК и тем учебной практики	**Виды работ учебной практики**
1	**2**
УП 01 ПМ 01Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса	
МДК 01.01*Организация оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса*	
Тема 1	Изучение методик контроля и испытаний Изучение принципа действия и устройства измерительного оборудования Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих
Тема 2	Изучение требований к проведению входного контроля Организация и порядок проведения верификации (ГОСТ 24297-2014
Тема 3	Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих Изучение требований к проведению визуально-измерительного контроля
Тема 4	Изучение методов определения состава вещества Заполнение документации качества по результатам контроля
Тема 5	Изучение схем поверки средств измерения, определение метода поверки Проведение поверки средств измерения. Оформление результатов поверки Изучение требований к стандартным образцам
Тема 6	Изучение методик проверки и испытания оборудования. Регистрация и оформление результатов испытаний оборудования Изучение основных понятий: ГОСТ 27.002-89 «Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения Анализ требований Федерального Закона Российской Федерации от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ « Об обеспечении

	единства измерений
Тема7	Построение полигона частот и относительных частот по индивидуальному заданию Составление контрольных карт, выбор типа карт
Тема 8	Организация и проведение статистического приёмочного контроля по альтернативному признаку Разработка формы бланка контрольного листа Построение диаграммы Парето
Тема 9	Изучение этапов управления несоответствующей продукцией. Анализ требований к процессам по ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Анализ стандартов комплекса «Система показателей качества продукции».Выбор показателей качества для различных видов продукции Анализ требований к качеству продукции по нормативно-технической документации. Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции Выявление несоответствий при анализе результатов контроля. Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый неисправимый)
МДК01.02Основы неразрушающего контроля	Терминология неразрушающего контроля
Дифференцированный зачёт.	
УП 02 ПМ 02Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами	
МДК 02.01. Участие в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации	

Тема 1.	Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории Проведение поверки средств измерения Оформление результатов поверки
Тема 2.	И Оформление документации на соответствие продукции (услуг) установленным регламентам, стандартам, нормам правилам, техническим условиям зучение требований к стандартным образцам Изучение методик проверки и испытания оборудования.
Тема 3.	Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации продукции (Изучение основных понятий: ГОСТ 27.002-89 «Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения
Тема 4.	Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию
Дифференцированный зачет	
УП 03 ПМ.03. Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля»	
МДК 03.01. Теоретические основы управления качеством технологических процессов, систем управления, продукции	
Тема 1.	Изучение международных стандартов ИСО 9000
Тема.2	Проведение контроля изделий промышленного производства с применением измерительных инструментов
Тема3	Оформление документации по результатам контроля
Тема4	Составление рекламаций
Тема5	Описание критериев улучшения качества и способы их использования
Тема6	Построение причинно – следственной диаграммы экспертной оценки
Тема7	Составление контрольных карт по количественному признаку Определение уровня дефектности
Тема 8	Оформление журнала результатов анализа причин несоответствий показателей качества

Дифференцированный зачет	
	всего

4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЬ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики модуля ПМ.01 предполагает наличие:

Реализация программы предполагает наличие учебных лабораторий: «Контроль и испытаниепродукции», «Технические измерения»;мастерской«Монтаж, наладка и регулировка технических средств измерений»

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Монтаж,наладка и регулировка технических средств измерений»:

Оснащение мастерской

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- эталонная база;
- средства измерения;
- специальные средства настройки и калибровки технических средств измерения.

*Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «*Контроль и испытание продукции»*:*

Установки (машина) для проведения механических испытаний

Оборудование для определения состава вещества;

Набор стандартных средств для измерения геометрических величин;

Прибор для измерения твердости материалов

Стандартный набор для проведения визуально-измерительного контроля

Компьютерное автоматизированное рабочее место педагога.

Проектор, экран;

Интерактивная доска

Посадочные места студентов(зависит от количества студентов в подгруппе):

Стул;

Стол.

Оборудованиелабораторииирабочихместлаборатории«Техническиеизмерения»:

Инструменты:

- Линейки измерительные;
- Угломеры;
- Штангенциркули: типа ШЦ, индикаторные, электронные;
- Штангенглубиномеры: с ноиусным отчетом, с индикаторным отчетом;
- Штангенрейсмасы: с ноиусным отчетом, с индикаторным отчетом, цифровым отчетом;
- Микрометрические измерительные: гладкий микрометр микрометрический, нутромер (штихмас), микрометрический глубиномер, электронный микрометр, резьбовой микрометр;
- Рычажно-механические (рычажные): индикаторный нутромер, рычажный микрометр, ми-ниметр, измерительная головка или индикатор рычажно-винтовой, индикаторный глуби-номер;
- Измерительные стойки с индикатором;
- Синусная линейка;
- Установка для измерения биения тел вращения;
- Прибор для измерения шероховатости (или комплект эталонов шероховатости)
- Зубчатые: индикатор зубчатый, толщиномер индикаторный;
- Рычажно-зубчатые: рычажный микрометр, рычажная скоба, рычажная скоба с цифровым отчетом, индикатор рычажно-зубчатый;
- Оптико-механические: оптикаторы, оптиметр (вертикальный, горизонтальный, проекцион-ный), ультрооптиметр, длинномер (вертикальный, горизонтальный), измерительная машина (вертикальная, горизонтальная), интерферометр (контактный, бесконтактный), микрометр окулярный;
- Оптические: микроскопы (инструментальный, универсальный, проекционный), проекторы (диоскопическая и эпископическая проекция), делительные головки, столы, длинномер, уг-ломер, автоколлиматор визуальный, компаратор;
- Пневматические: манометрические, расходомерные, дифференциальные, самобаланси-рующие;
- Электромеханические и электрические: индуктивные, емкостные, механотронные, фото-электричсекие.
- Наборы деталей машин
- Компьютерное автоматизированное рабочее место педагога.
- Проектор, экран;
- Интерактивная доска

Посадочные места студентов(зависит от количества студентов в подгруппе):

- Стул;
- Стол.

Реализацияпрограммыучебнойпрактикимодуля ПМ.02

предполагает наличие:*учебного кабинета Управления качеством*

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- персональные компьютеры;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (стол, стул, компьютер);
- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор;
- принтер.

Технические средства обучения:

лицензионное программное обеспечение: MircosoftOfficeWord 2016; Консультант

Реализация программы учебной практики модуля ПМ.03 *предполагает наличие учебного кабинета «Управление качеством»*

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

3. персональные компьютеры;
4. посадочные места по количеству обучающихся;
5. рабочее место преподавателя (стол, стул, компьютер);
6. интерактивная доска;
7. мультимедиапроектор;
8. принтер.

Технические средства обучения:

- лицензионное программное обеспечение: Mircosoft Office Word 2016;

Консультант+.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

По ПМ01

Основные источники:

1. Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Куранов А.Д. Метрология, стан-дартизация и сертификация в машиностроении. Учебник- 6-е изд., стер.- М.:
2. Издательский центр «Академия», 2015.- 288 с.
3. Мельников, В. П. Управление качеством : учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / В. П. Мельников, В. П. Соломенцев, А. Г. Схиртладзе ; под ред. В. П. Мельнико-ва. – 5-е изд. – М. : Издательски центр «Академия», 2013. – 352 с.
4. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / С. А. Зайцев, А. Н. Толстов, Д.Д. Грибанов [и др.]. – 5-е изд. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 288 с.
5. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническоерегулирование.- 5-е изд., стер.- М: Академия, 2015.- 320 с.

Дополнительные источники:

1. Недбай, А. А Квалиметрия : Электронный учебно-методический комплекс / Красноярск:СФУ,2008
2. Солонин, С. И. Метод контрольных карт : электронное текстовое издание : учеб. Пособие /С. И. Солонин. – Екатеринбург: УРФУ кафедра технологии машиностроения ММИ, 2014, 214 с
3. ГОСТ 27.002-89 Испытания на надежность. Основные понятия. Термины и определения
4. ГОСТ 15467-79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения

По ПМ02

***Основные источники и литература**:*

- Бьерн Андерсен. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2013. 17 с.
- Гольдштейн Г.Я. Основы менеджмента: Учебное пособие, изд. 2-е, дополненное и переработанное. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2014. – 569с.
- Даниляк В.И. Человеческий фактор в управлении качеством Логос, 2015 г., 336 с.
- Кане, М. М. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: учебное пособие. СПб.: Питер, 2013. – 560 с: ил.
- Клячкин В.Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии**.** Финансы и статистика, 2013 г., 304 с.

Электронные издания:

1 Мельников В.П.,Смоленцев В.П., Схиртладзе А.Г. Управление качеством: учебник: Допущено Минобразованием России / Под ред.В.П. Мельникова.- 6-е изд., стер.-352с., пер. №7бц.

*2.*Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник:РекомендованоФГУ «ФИРО» /С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов и др. – 5-е изд., стер.-288с., пер. №7бц.

Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: электронное приложение: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО» с учебными изданиями:

Зайцев С.А. и др. «Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении». Учебник;

ИльянковА.И., Марсов Н.Ю., ГутюмЛ.В. «Метрология, стандартизация и сертификация

1. машиностроении. Практикум».

Отечественные журналы:

РИА Стандарты и качество

1. Стандарты и качество;

- Мир измерений;
- Сертификация;
- Вестник технического регулирования

Интернет-ресурсы:

- Информация с порталов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, региональных ЦСМ.
- http://www.gost.ru/wps/portal/
- http://gostexpert.ru/
- http://it.fitib.altstu.ru/neud/om/index.php
- http://mccm--vv.narod.ru/metrolog/metr.htm
- http://metrologu.ru/
- http://antic-r.narod.ru/doc.htm
- http://standard.gost.ru/wps/portal

ПО ПМ03

***Основные источники и литература**:*

- Бьерн Андерсен. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2013. 17 с.
- Гольдштейн Г.Я. Основы менеджмента: Учебное пособие, изд. 2-е, дополненное и переработанное. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2014. – 569с.

- Даниляк В.И. Человеческий фактор в управлении качеством Логос, 2015 г., 336 с.
- Кане, М. М. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: учебное пособие. СПб.: Питер, 2013. – 560 с: ил.
- Клячкин В.Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии**.** Финансы и статистика, 2013 г., 304 с.

Электронные издания:

2 Мельников В.П.,Смоленцев В.П., Схиртладзе А.Г. Управление качеством: учебник: Допущено Минобразованием России / Под ред.В.П. Мельникова.- 6-е изд., стер.-352с., пер. №7бц.

2. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник:РекомендованоФГУ «ФИРО» /С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов и др. – 5-е изд., стер.-288с., пер. №7бц.

Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: электронное приложение: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО» с учебными изданиями:

Зайцев С.А. и др. «Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении». Учебник;

ИльянковА.И., Марсов Н.Ю., ГутюмЛ.В. «Метрология, стандартизация и сертификация

2. машиностроении. Практикум».

Отечественные журналы:

РИА Стандарты и качество

2. Стандарты и качество;

- Мир измерений;
- Сертификация;
- Вестник технического регулирования

Интернет-ресурсы:

- Информация с порталов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, региональных ЦСМ.

- http://www.gost.ru/wps/portal/
- http://gostexpert.ru/
- http://it.fitib.altstu.ru/neud/om/index.php
- http://mccm--vv.narod.ru/metrolog/metr.htm
- http://metrologu.ru/
- http://antic-r.narod.ru/doc.htm

- http://standard.gost.ru/wps/portal

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса учебной практики

Цель учебной практики – приобретение первичного профессионального опыта.

Практика проводится по каждому модулю концентрированно в следующей последовательности: УП.04, УП.01, УП.03, УП.02.

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях колледжа.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4.4. Кадровое обеспечение учебной практики (производственного обучения)

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты-преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин:

Метрология и стандартизация

Средства и методы измерения

Менеджмент качества

Экспертиза и маркировка товаров

Мастера: наличие среднего профессионального образования, соответствующего специальности «Управление качеством» 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 ОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики (мастером производственного обучения) в процессе проведения занятий практического обучения, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета, который проводится в форме выполнения практической работы, содержание которой должно соответствовать виду профессиональной деятельности (ВПД)и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

ПМ.01.

ВПД: Контролировать качество продукции накаждой стадии производственного процесса

ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК I .3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1,4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий

ПК 1.5 Проводить неразрушающий контроль

ПМ.02.

ВПД: Участие в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации

ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.

ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами.

ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг).

ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию

ПМ.03.

ВПД: Проведение работ по модернизации и внедрению новых методов и средств контроля

Пк3.1 Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.

ПК 3.2 Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса

Аттестация учебной практики проводится в последний день учебной практики в мастерской или лаборатории колледжа. К аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие в полном объеме программу учебной практики и представившие полный пакет отчетных документов (В процессе аттестации

проводится экспертиза формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций. Оценка за учебную практику определяется с учетом результатов экспертизы:

1. формирования практических навыков;
2. формирования общих компетенций,
3. дисциплинированность;
4. ведения документации.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций фиксируются в следующей документации: аттестационном листе по учебной практике, дневнике прохождения учебной практики. В аттестационном листе (Приложение 1) указываются виды работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией.

Результаты **(освоенные профессиональные компетенции)**	**опор**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	- точность, скорость и правильность оценки качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	**Текущий контроль** производится руководителем практики: - ежедневные наблюдения с последующей оценкой результатов выполнения дневного задания **Промежуточный контроль** производится в форме выполнения обучающимся практической работы при проведении дифференцированного
ПК 1.2. . Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	-аргументированное определение техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	
ПК.1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	соответствие осуществления мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий формулирование основных понятий и определений	

		зачета.
ПК.1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	- соответствие оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий способом. формулирование основных понятий и определений ;	
ПК.1.5Проводить неразрушающий контроль	-соответствие технологического процесса проведения неразрушающего контроля поставленным целям	
ПК. 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации	Соответствие технических документов и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации нормативным требованиям -	**Текущий контроль** производится руководителем практики: - ежедневные наблюдения с последующей оценкой результатов выполнения дневного задания **Промежуточный контроль** производится в форме выполнения обучающимся практической работы при проведении дифференцированного зачета.
ПК. 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами	Оформление документации на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами формулирование основных понятий и определений	
ПК. 2.3 Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг).	.Проведение учета и отчетности о деятельности организации по сертификации продукции (услуг) по установленным требованиям формулирование основных понятий и определений	
ПК. 2.4 . Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую	Разработка стандартов организации, технические условия на выпускаемую продукцию в соответствии с ГОСТ, ЕСКД, ГОСТ Р-	

продукцию .	9001 формулирование основных понятий и определений	
ПК. 3.1Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции	знание путей разработки новых методов и средств технического контроля продукции - определение видов и способов контроля качества заготовок; - выбор способов и средств контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации; - соответствие выполненного задания требованиям ГОСТ, ЕСКД, ЕСТД; -формулирование основных понятий и определений;	**Текущийконтроль**производится руководителем практики: - ежедневные наблюдения с последующей оценкой результатов выполнения дневного задания **Промежуточный контроль** производится в форме выполнения обучающимся практической работы при проведении дифференцированного зачета.
ПК3.2 Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса		

Результаты (освоенные общие компетенции)	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	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ. Решение профессиональных задач; анализ и

деятельности ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 5Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке ОК 11Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	представление результата в учебной практике. Решение проблемных ситуаций при выполнении работ. Поиск информации, её обработка и представление в виде опорного конспекта, логических схем и др. Оформление и защита обработанной информации в различной интерпретации. Анализ результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы. Тестирование Проверка практических навыков Экспертная оценка сформированности коммуникативных умений.

Оценка «**отлично»**ставится при условии, что студент:

выполнил план практики и все необходимые задания в полном объеме;дисциплинирован, добросовестно и на должном уровне овладел практическими навыками, предусмотренными программой практики; дневник аккуратно оформлен, содержание дневника полноценно отражает объём информации и практических навыков, которые изучил и приобрел студент.

Практические навыки по ПМ.01:. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки

проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий

Проводить неразрушающий контрольосвоены студентом полностью

Практические навыки по ПМ02:

Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.

. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами.

. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг).

Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию

освоены студентом полностью.

Практические навыки по ПМ.03:

Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.

Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процессастудентом полностью.

У студента сформированы основы профессиональных компетенций.

Оценка «**хорошо»** ставится при условии, что программа практики выполнена, но имеются некоторые замечания по оформлению дневника (некоторая неаккуратность, недостаточно полное описание проделанной работы, освоенных

навыков, неподробное описание деятельности), студент не проявлял активности в приобретении практических навыков, допускал ошибки при выполнении работ. У студента сформированы основы профессиональных компетенций.

Оценка «**удовлетворительно»** ставится при условии, что студент выполнил программу практики, но овладел минимальным количеством практических навыков с небольшим уровнем их освоения; имел замечания в процессе прохождения практики. Оформление отчётной документации небрежное, неполное, не отражает полноценно содержание учебной практики и работу студента. Основы профессиональных компетенций сформированы у студента слабо.

Оценка «**неудовлетворительно»**выставляется студенту, если он не выполнил

Приложение 1

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Ф.И.О. студента _____

№ группы _____

специальность /профессия _____

успешно прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю

_____Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес:

ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий», г. Новосибирск, ул. Сибиряков Гвардейцев 41

Время проведения практики с _____по _____г.

В объеме _____часов.

Оценка сформированности ПК через виды и качество выполненных работ				
Наименование профессиональных компетенций	Виды работ на учебную практику (по требованию «уметь» и «опыт»)	Основные показатели оценки результатов (ОПОР) ПК	Оценка выполнения работ	
			Освоено	Не освоено

Заключение:

За период учебной практики обучающимся была продемонстрирована сформированность ПК:

на отлично (высокий уровень) ПК _____
на хорошо (средний уровень) ПК _____
на удовлетворительно (низкий уровень) ПК_____

За период учебной практики обучающимся была продемонстрирована сформированностьОК:

на отлично (высокий уровень) ОК _____
на хорошо (средний уровень) ОК_____

на удовлетворительно (низкий уровень) ОК _____

Оценка **«отлично»** выставляется, если обучающийся во время прохождения практики по профилю специальности **подтвердил освоение более 95%** записанных компетенций.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся во время прохождения практики по профилю специальности **подтвердил освоение не менее 85%** записанных компетенций.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется если обучающийся во время прохождения практики по профилю специальности **подтвердил освоение не менее 65%** записанных компетенций.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется если обучающийся во время прохождения практики по профилю специальности **подтвердил освоение менее 60%** записанных компетенций.

Дата «____» _____201__г.

_/_____ Подпись

руководителя практики/Ф.И.О,

Приложение 3
к ОПОП-П по 15.02.16 Технология машиностроения

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов
Кабинет Русского языка и литературы

№	Наименование[29]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[30]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Столы 2-х местные, посадочные места,	**Мебель**	Основное		ОД.01 Русский язык ОД.02 Литература
	стенды,	**Мебель**	Основное		
	рабочее место преподавателя,	**Мебель**	Основное		
	классная доска,	**Мебель**	Основное		
	методические разработки уроков и мероприятий,	**УМК**	Основное		
	комплект учебно-наглядных пособий,	**УМК**	Основное		
	мультимедийное оборудование:	**Оборудование**	Основное		
	доска интерактивная PolyVision,	**Оборудование**	Основное		
	мультимедиа-проектор EX200U,	**Оборудование**	Основное		
	акустические колонки SVEN 350,	**Оборудование**	Основное		
	монитор AcerV173 LCD	**Оборудование**	Основное		

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин

№	Наименование[31]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[32]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Учительский стол	**Мебель**	Основное		СГ.01 История России ОД.03 История ОД.04 Обществознание
	Учительский стул	**Мебель**	Основное		
	Парты двуместные	**Мебель**	Основное		
	Стулья ученические	**Мебель**	Основное		
	Шкафы	**Мебель**	Основное		
	Доска	**Мебель**	Основное		
	Проектор	**Оборудование**	Основное		
	ПК	**Оборудование**	Основное		
	Аудио колонки	**Оборудование**	Основное		
	Пульт	**Оборудование**	Основное		
	Принтер	**Оборудование**	Основное		
	раздаточный материал по темам, учебные пособия, учебные фильмы				

Кабинет иностранных языков

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Учительский стол	**Мебель**	Основное		ОД.06 Иностранный
	Учительский стул	**Мебель**	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Парты двуместные	**Мебель**	Основное		язык СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
	Стулья ученические	**Мебель**	Основное		
	Шкафы	**Мебель**	Основное		
	Доска	**Мебель**	Основное		
	Проектор	**Оборудование**	Основное		
	ПК	**Оборудование**	Основное		
	Аудио колонки	**Оборудование**	Основное		
	Пульт	**Оборудование**	Основное		
	Принтер	**Оборудование**	Основное		
	Учебно-наглядные пособия по грамматике английского языка, раздаточный материал по темам, учебные пособия, видеотека, дидактические плакаты.	**УМК**			

Кабинет информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Столы двухместные,	**Мебель**	Основное		ОД.08 Информатика ОП.04 Информационные технологии в
	посадочные места,	**Мебель**	Основное		
	рабочее место преподавателя,	**Мебель**	Основное		
	классная доска,	**Мебель**	Основное		
	персональный компьютер для преподавателя,	**Мебель**	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	компьютеры для студентов,	**Мебель**	Основное		профессиональной деятельности
	принтер,	**Оборудование**	Основное		
	проектор,	**Оборудование**	Основное		
	экран,	**Оборудование**	Основное		
	сканер,	**Оборудование**	Основное		

Кабинет математики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Столы двухместные,	**Мебель**	Основное		ОД.07 Математика ОП.08 Математика в профессиональной деятельности
	посадочные места по количеству обучающихся,	**Мебель**	Основное		
	рабочее место преподавателя,	**Мебель**	Основное		
	учебная доска, комплект учебно-наглядных пособий,	**Мебель**	Основное		
	комплект учебно-наглядных пособий,	**Мебель**	Основное		
	задания для практических работ,	**Мебель**	Основное		
	мультимедийное оборудование:	**Оборудование**	Основное		
	компьютер,	**Оборудование**	Основное		
	проектор с экраном,	**Оборудование**	Основное		
	учебная доска.	**Оборудование**	Основное		

Кабинет физики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Столы двухместные,	**Мебель**	Основное		ОД.11 Физика
	посадочные места,	**Мебель**	Основное		
	рабочее место преподавателя,	**Мебель**	Основное		
	компьютер,	**Мебель**	Основное		
	экран,	**Мебель**	Основное		
	проектор,	**Мебель**	Основное		
	учебная доска.	**Оборудование**	Основное		
	Электронные учебники,	**УМКе**	Основное		
	обучающие программы,	**УМК**	Основное		
	оборудование учебного кабинета (паспорт КМО),	**УМК**	Основное		
	наглядные пособия,	**УМК**	Основное		
	комплект электроснабжения кабинета,	**УМК**	Основное		
	демонстрационное оборудование,	**УМК**	Основное		
	лабораторное оборудование,	**УМК**	Основное		

Кабинет Процессы формообразования и инструменты. Инженерной графики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Столы двухместные,	**Мебель**	Основное		ОП.01 Инженерная графика ОП.05 Процессы формообразования и инструменты
	посадочные места,	**Мебель**	Основное		
	рабочее место преподавателя,	**Мебель**	Основное		
	компьютер,	**Мебель**	Основное		
	экран,	**Мебель**	Основное		
	проектор,	**Мебель**	Основное		
	учебная доска.	**Оборудование**	Основное		
	наглядные пособия, модели	**УМК**	Основное		
	Мерительные инструменты	**Оборудование**	Основное		
	Инструменты	**Оборудование**	Основное		
	Текри (учебный модуль)	**УМК**	Основное		

Кабинет химии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	столы двухместные,	**Мебель**	Основное		ОД.12 Химия ОД.13 Биология
	посадочные места,	**Мебель**	Основное		
	вытяжной шкаф,	**Мебель**	Основное		
	набор химической посуды и принадлежностей,	**УМК**	Основное		
	стенды, плакаты по темам,	**УМК**	Основное		
	раздаточный материал,	**УМК**	Основное		
	мультимедиапроектор,	**Оборудование**	Основное		
	ПК	**Оборудование**	Основное		
	учебная доска,	**Оборудование**	Основное		
	натуральные объекты,	**УМК**	Основное		
	модели, приборы.	**УМК**	Основное		

Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования. Техническая механика».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место преподавателя: ПК,	**Оборудование**			ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	интерактивная доска с проектором, документкамера; ПК с лицензионным программным обеспечением;	**Оборудование**			Техническая механика ПМ.04
	посадочные места по количеству обучающихся;	**Оборудование**			
	комплект учебно-методической документации; наглядные пособия; стенды экспозиционные, комплект оборудования, моделей, узлов, макетов,	**Оборудование**			
	тренажёры для решения ситуационных задач.	**Оборудование**			

Кабинет Технологии машиностроения. Технологии обработки и работы на металлорежущих станках

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	столы двухместные,	**Мебель**	Основное		ПМ.01 ПМ.02 ОП.06 технология машиностроения
	посадочные места,	**Мебель**	Основное		
	комплект деталей, инструментов, приспособлений	**УМК**	Основное		
	наглядные пособия (планшеты по технологии машиностроения, макеты, модели).	**УМК**	Основное		
	комплект бланков технологической документации	**УМК**	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	комплект справочно-нормативной литературы	**УМК**			
	мультимедиапроектор,	**Оборудование**	Основное		
	ПК, принтер;	**Оборудование**	Основное		
	учебная доска,	**Оборудование**	Основное		
	электронные плакаты и фильмы	**УМК**	Основное		

Кабинет интерактивного обучения DMG

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	столы двухместные,	**Мебель**	Основное		ПМ.01 ПМ.02 ОП.06 технология машиностроения
	посадочные места,	**Мебель**	Основное		
	комплект деталей, инструментов, приспособлений	**УМК**	Основное		
	наглядные пособия (планшеты по технологии машиностроения, макеты, модели).	**УМК**	Основное		
	комплект бланков технологической документации	**УМК**	Основное		
	комплект справочно-нормативной литературы	**УМК**			
	мультимедиапроектор,	**Оборудование**	Основное		
	ПК, принтер;	**Оборудование**	Основное		
	учебная доска,	**Оборудование**	Основное		
	электронные плакаты и фильмы	**УМК**	Основное		

Кабинет «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	столы двухместные,	**Мебель**	Основное		ПМ.01 ПМ.02
	посадочные места,	**Мебель**	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	комплект бланков технологической документации	**УМК**	Основное		ОП.06 технология машиностроения
	комплект справочно-нормативной литературы	**УМК**			
	мультимедиапроектор,	**Оборудование**	Основное		
	ПК, принтер;	**Оборудование**	Основное		
	учебная доска,	**Оборудование**	Основное		
	методические рекомендации, пособия, разработки	**УМК**	Основное		
	Специализированное программное обеспечение				

Зона автоматического проектирования

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Интерактивная панель	Оборудование IT	Основное	Диагональ - не менее 75", Разрешение не менее 3840*2160	**ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03**
2	Тележка для хранения ноутбуков	Мебель	Основное	тележка на колесиках, количество ячеек не менее 30 для ноутбуков	

3	Ноутбук	Оборудование IT	Основное	Процессор частота не менее 2,9 ГГц, Оперативная память не менее 16 ГБ, видеокарта с памятью не менее 4ГБ, SSD не менее 512 ГБ	
4	Ноутбук	Оборудование IT	Основное	Процессор частота не менее 2,9 ГГц, Оперативная память не менее 16 ГБ, видеокарта с памятью не менее 4ГБ, SSD не менее 512 ГБ	
5 —	Тренажер-эмулятор	оборудование	специализированное	Тренажер-эмулятор "Оператор токарного и фрезерного станков с ЧПУ" Визуализация пульта управления и рабочего пространства, программирование стойки ЧПУ, имитация действий оператора и движений рабочих органов машины, контроль уровня подготовленности оператора, демонстрция работы имитатора, визуальное отображение процесса изготовления деталей с поэтапными технологическими комментариями. В комплекте входит не менее: тренажеа для работы на станках с ЧПУ токарной и фрезерной группы, состоящий из монитора, графической станции, периферийных устройств, комплект программного обеспечения для реализации функций тренажера, руководство по эксплуатации, комплект учебных пособий и лабораторный практикум.	

6	Демонстрационный комплекс по станках с ЧПУ	оборудование	специализированное	Комплекс оборудования для демонстрации дидактического материала в кабинете до 35 человек. Состав: проектор, экран (150х150 см), ноутбук, дидактическое ПО по курсам: слесарное дело; оборудование. техника и технология сварки и резки металлов; технология и оборудование сварки (впо); технология конструкционных материалов; литейное производство; металлургия стали и ферросплавов; машины и технологии обработки материалов давлением; основы теории резания и инструмент; резание материалов; металлорежущие станки и технологии обработки; металлорежущие станки (впо); техника безопасности при работе на станках; технологическая оснастка металлорежущих станков; станки с ЧПУ (программирование автоматизированного оборудования); технология машиностроения; основы робототехники; допуски и технические измерения; технические измерения. метрология, стандартизация и сертификация.	
7	Система тестирования знаний и умений	Программное обеспечение	специализированное	Система тестирования знаний и умений, предназначена для анализа уровня восприятия и понимания изучаемого материала обучающимися, лицензия не менее чем на 14 рабочих мест	

8	Струйный принтер/плоттер	Оборудование IT	Основное	Возможность печати формата не менее A0 с разрешением не менее 2400x1200 dpi	
9	Стеллаж	Мебель	Основное	с полками в количестве не менее 5 штук, размеры не менее 1800x700x300	
10	Шкаф	Мебель	Основное	не менее двухстворок, размеры не менее 1800x700x300	
11	Стол	Мебель	Основное	Трапециедальной формы не менее 1200x600x760	
12	Стул	Мебель	Основное	На ножках со спинкой без подлокотников	
13	Интерактивный токарный станок	оборудование	специализированное	Максимальный размер заготовки (диаметр x длина) не менее□50x150 мм Диаметр сквозного отверстия шпинделя не менее□15□мм Максимальная частота вращения шпинделя не более□2500□об/мин Поперечный ход суппорта не менее□80□мм Максимальное сечение державки резца не менее 12 мм Наличие компьютера с предустановленным специализированным программным обеспечением, позволяющим отслеживать на экране монитора процесс получения детали из заготовки	

14	Интерактивный фрезерный станок	оборудование	специализированное	Размеры поверхности рабочего стола (ДхШ) не менее 240х145 мм Максимальная частота вращения шпинделя не более 2000□об/мин Максимальный диметр концевого фрезерования не более□10 мм Максимальный диметр торцевого фрезерования не более□20 мм Мощность двигателя шпинделя не менее 150 Вт Наличие компьютера с предустановленным специализированным программным обеспечением, позволяющим отслеживать на экране монитора процесс получения детали из заготовки	

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Учительский стол	**Мебель**	Основное		ОД.10 Основы безопасности и защита Родины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ОП. 07 Охрана труда
	Учительский стул	**Мебель**	Основное		
	Парты двуместные	**Мебель**	Основное		
	Стулья ученические	**Мебель**	Основное		
	Шкафы	**Мебель**	Основное		
	Доска	**Мебель**	Основное		
	Проектор	**Оборудование**	Основное		
	ПК	**Оборудование**	Основное		
	Аудио колонки	**Оборудование**	Основное		
	Принтер	**Оборудование**	Основное		
	Тумба приставка	**Мебель**	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Огнетушитель	**Оборудование**	Основное		
	Телефонный аппарат	**Оборудование**	Основное		
	Пневматическая винтовка	**УМК**	Основное		
	Винтовка Юнкер	**УМК**	Основное		
	МГМ АК-74	**УМК**	Основное		
	Противогаз	**УМК**	Основное		
	Тир лазерный	**Оборудование**	Основное		
	стенды	**УМК**	Основное		

Кабинет «Кабинет экономики отрасли и менеджмента»

№	Наименование[33]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Парты двухместные	**Мебель**	**Основное**		ПМ.05 СГ.05 Основы бережливого производства
	, посадочные места,	**Мебель**	**Основное**		
	стенды,.	**УМК**	**Основное**		
	рабочее место преподавателя,	**Мебель**	**Основное**		
	доска классная,	**Оборудование**	**Основное**		
	тематические дидактические материалы,	**Оборудование**	**Основное**		
	учебные стенды	**Оборудование**	**Основное**		
	, персональный компьютер с лицензионным ПО,	**Оборудование**	**Основное**		
	интерактивная доска,	**Оборудование**	**Основное**		
	экран,	**Оборудование**	**Основное**		
	проектор	**Оборудование**	**Основное**		

Кабинет «материаловедения»

[33] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Парты двухместные	**Мебель**	**Основное**		ОП.03 Материаловедение
	посадочные места,	**Мебель**	**Основное**		
	рабочее место преподавателя		**Основное**		
	учебная доска	**Оборудование**	**Основное**		
	ПК	**Оборудование**	**Основное**		
	Принтер.	**Оборудование**	**Основное**		
	образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов), образцы неметаллических материалов	**УМК**	**Основное**		

Кабинет «Метрологии, качества»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	парты двухместные,	**Мебель**			ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация
	посадочные места,	**Мебель**			
	рабочее место преподавателя,	**Мебель**			
	учебная доска,	**Мебель**			
	персональный компьютер в сборе с программами САПР,	**Оборудование**			
	проектор, экран,	**Оборудование**			
	принтер,	**Оборудование**			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	сканер,	**Оборудование**			
	учебный модуль «ТЕКРИ»,	**Оборудование**			

.2. Оснащение лаборатории контроля и испытания продукции, технических измерений, физических основ измерений

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Универсальная электронная испытательная машина	**Оборудование**	Основное	Технические характеристики: Макс. испытательное усилие: не менее 10000 кг Класс точности: не более 0.5. измерения испытательного усилия, измерения деформации, измерения смещения: Регулировка скорости деформации, регулировки скорости перемещения балки. Источник питания: 380V, 50Hz *Ход траверсы: не менее 1250 мм *Эффективный ход сжатия не менее 700 мм *Горизонтальное испытательное пространство не менее 600	ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация ПМ.04 ПМ.07 ПМ.06
	Цифровой вертикальный длиномер	**Оборудование**	Основное	Диапазон измерений наружных размеров, не менее мм 0-160 Диапазон измерений методом непосредственной оценки, не менее мм 0-160 Дискретность отчета, не менее мкм 0,05 Предел допуск. погрешности при измерении методом сравнения с мерой, не менее мкм 0,2; Диапазон измерений среднего диаметра резьбы, не менее мм 2-100 Предел допуск среднего квадрат. отклонения при измерении	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				среднего диаметра резьбы,не менее мкм 0,3 устройства управления и обработки информации пульта дистанционного управления 1 Напряжение питания, В 220 Потребляемая мощность, В.А 300	
	Координатно-измерительная машина КИМ	**Оборудование**	Основное	Диапазон измерения (X×Y×Z) - не менее 400x200x300 Погрешность зонда: не менее ±5µm Максимальная нагрузка - не менее 50 кг Повторяемость - 1µm Разрешение - 0.1µm Интегрированная система управления	
	Микроскоп цифровой измерительный с дисплеем	**Оборудование**	Основное	Экран LCD Изображение высокой четкости - не менее1920×1080p 60fps. Встроенное программное обеспечение Вывод данных: HDMI,USB Пиксель - не менее 2M Функции: Увеличение, Фото Датчик: 1/2" CMOS Поле обзора - не менее 2.7×1.9~17.5×11.9 мм Увеличение - неменее 12~77X	
	Демонстрационный комплекс по Контролю качества	**Оборудование**	Основное	Комплекс оборудования для демонстрации дидактического материала в кабинете Состав: проектор, экран , ноутбук, дидактическое ПО по курсам: — материаловедение (НПО/СПО); — материаловедение (ВПО);	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				— композитные материалы; — коррозия и защита металлов; — технология конструкционных материалов; — электротехнические материалы; — литейное производство; — металлургия стали и производство ферросплавов; — металлургические технологии; — машины и технологии обработки материалов давлением; — допуски и технические измерения; — технические измерения. Метрология, стандартизация и сертификация.	
	Шкаф инструментальный	**Оборудование**	Основное	Замок ключевой Материал:металл Количество ящиков не менее 2 Количество полок до 6 шт Количество экранов до 2 шт Габаритные размеры 1860х920х500 мм	
	Тележка инструментальная	**Оборудование**	Основное	ВхШхГ, не менее мм: 780х753х518 Количество ящиков: не менее 4	
	Набор концевых мер, класс точности 1	**Оборудование**	Основное	Набор концевых мер 1-100 мм, 112 шт., сталь, класс точности 1	
	стол	**Оборудование**	Основное	не менее 1400х600х760 столешница не менее 25	
	Шкаф	**Оборудование**	Основное	не менее двухстворок, размеры не менее 1800х700х300	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стеллаж	**Оборудование**	Основное	ВхШхГ, не менее мм 2000х600х300 Количество полок не менее 5 Вид полки Сплошная	
	Набор измерительного инструмента контролера ОТК	**Оборудование**	Основное	В набор входят электронный штангенциркуль с глубиномером, электронный микрометр, нутрометр, глубиномер, угломер с нониусом и лупой, угольник поверочный, линейка, набор щупов и радиусных шаблонов. Очки защитные, Перчатки для точных работ, Нутромер индикаторный НИ-ПТ (10-18 мм, 0,001 мм), Нутромер индикаторный НИ-ПТ (6-10 мм, 0,001 мм), Глубиномер микрометрический электронный ГМЦ-100 (0-100 мм, 0,001 мм), Микрометр электронный МКЦ 25 (0,001 мм), Угломер с нониусом 5УМ, Салфетки безворсовые, Шаблоны радиусные №№1-3, Угольник поверочный УП кл.1 (160х100 мм), Штангенциркуль электронный с глубиномером ШЦЦ-1-200 (0-200 мм, 0,01 мм), Линейка металлическая 300 мм, Ручка шариковая, Блокнот для заметок, Паспорт, Кейс. Длина 325 мм, Высота 245 мм, Глубина 220 мм.	
	Комплект контролера	**Оборудование**	Основное	Рабочий стол - не менее 1200мм.. Ширина- не менее 700 мм. Распределенная нагрузка - не менее 200 кг . Полка приборная для оборудования глубиной 300 мм Освещение: люминесцентный светильник, Рельс для крепления ячеек. Комплект из 3 лотков	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тумба подвесная на два ящика Держатель чертежей и документов Держатель монитора Держатель системного блока Электромонтажная панель. Перфорированный экран	
	Намагничивающий модуль в комплекте с соленоидом	**Оборудование**	Основное	Напряженность поля в соленоиде при работе от модуля МД-С или от сети 220В - 350 А/см, Регулировка тока, Измерение тока, Автоматическая установка тока, Режим "ток-пауза" - длительность тока 1-10с, длительность паузы 1-10с, Длительность автоматического размагничивания - 30, 60 или 120с, Память - 10 настроек, Режимы работы - ток длительностью от 1 до 20 периодов при контроле на остаточной намагниченности; ток по режиму «ток-пауза»; непрерывное пропускание тока; автоматическое размагничивание, Питание - от сети 220В.	
	Магнитометр	**Оборудование**	Основное	Диапазон измерений напряженности постоянного магнитного поля, А/м - 10-19990 Разрешение измерителя ИМП-6 (значение единицы младшего разряда), А/м - 10 Режимы измерений: режим компенсации однородных полей (в диапазоне от 0,1 до 20 А/см); режим прямых измерений.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Предел допускаемого значения абсолютной погрешности измерений напряженности постоянного магнитного поля для доверительной вероятности 0,95 не превышает: - в режиме компенсации однородных полей, А/м, (10+0,03xH), [А/см](0,1+0,03xH)] - в режиме прямых измерений, А/м, - (50+0,03xH) [А/см] - (0,5+0,03xH)] где Н - измеряемая величина в А/м [А/см]; Диапазон регулировки порога срабатывания световой индикации, А/см - 0,4 – 20 Стабильность срабатывания световой индикации, А/см - НП ? 0,1 где НП - установленный по цифровому дисплею уровень. Максимальная разница порогов срабатывания световой индикации при противоположных направлениях поля, А/см, не более - 0,2 Напряжение питания, В - 6 - 9 Потребляемый ток, мА, не более - 20	
	Набор микрометров от 0 до 100мм.	**Оборудование**	Основное	Микрометр цифровой 0-25 мм, 25-50 мм, 50-75 мм, 75-100 мм, набор 4 шт.	
	Набор нутромеров трехточечных	**Оборудование**	Основное	Набор трёхточечных нутромеров 20-50мм Диапазон, мм: 20-25, 25-30, 30-40, 40-50.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Плита поверочная гранитная	**Оборудование**	Основное	Плита гранитная 630х400х80 мм поверочная и разметочная	
	Персональный компьютер в комплекте	**Оборудование**	Основное	Предустановленная операционная система. Системная плата - кол-во разъемов ОЗУ не менее 2, встроенная звуковая карта; процессор - частота не менее 2,9 ГГц, кол-во ядер не менее 5, кол-во потоков не менее 8; ОЗУ - не менее 16 Гб, частота не менее 2666 МГц; емкость не менее 240 Гб; HDD тип SATA III, кэш память не менее 64 МБ, объем не менее; 1 Тб; видеокарта объем памяти не менее 4 Гб, разрядность шины памяти не менее 128 бит, номинальная частота работы видеочипа не менее 1450 МГц; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB	
	Монитор	**Оборудование**	Основное	диагональ не менее 27 ", тип матрицы IPS, тип подсветки матрицы LED, яркость не менее 250 Кд/м², контрастность не менее 1000 : 1, видео разъем HDMI	
	Стол	**Оборудование**	Основное	Трапециедальной формы размер не менее 1200х600х760	
	Стул	**Оборудование**	Основное	На ножках со спинкой без подлокотников	
	Микрометр с лезвийными губками 0-25	**Оборудование**	Основное	Диапазон измерения 0-25 мм.	
	Микрометр с лезвийными	**Оборудование**	Основное	Диапазон измерения 25-50 мм.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	губками 25-50				
	Микрометр с лезвийными губками 50-75	**Оборудование**	Основное	Диапазон измерения 50-75 мм.	
	Микрометр с лезвийными губками 75-100	**Оборудование**	Основное	Диапазон измерения 75-100 мм.	
	Микрометр гладкий 0-25	**Оборудование**	Основное	Диапазон измерения 0-25 мм.	
	Микрометр гладкий 25-50	**Оборудование**	Основное	Диапазон измерения 25-50 мм.	
	Микрометр гладкий 50-75	**Оборудование**	Основное	Диапазон измерения 50-75 мм.	
	Микрометр гладкий 75-100	**Оборудование**	Основное	Диапазон измерения 75-100 мм.	
	Микрометр гладкий цифровой 0-25	**Оборудование**	Основное	Диапазон измерения 0-25 мм.	
	Микрометр гладкий цифровой 25-50	**Оборудование**	Основное	Диапазон измерения 25-50 мм.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Микрометр гладкий цифровой 50-75	**Оборудование**	Основное	Диапазон измерения 50-75 мм.	
	Микрометр гладкий цифровой 75-100	**Оборудование**	Основное	Диапазон измерения 75-100 мм.	
	Набор микрометров в кейсе	**Оборудование**	Основное	Микрометр гладкий цифровой 0-25мм, микрометр гладкий цифровой 25-50 мм, микрометр гладкий цифровой 50-75 мм, микрометр гладкий цифровой 75-100 м.	
	Набор нутромеров трехточечных	**Оборудование**	Основное	Нутромер трехточечный 20-25мм, нутромер трехточечный 25-30мм, нутромер трехточечный 30-40 мм, нутромер трехточечный 40-50мм.	
	Набор нутромеров трехточечных	**Оборудование**	Основное	Нутромер трехточечный 6-8 мм, нутромер трехточечный 8-10 мм, нутромер трехточечный 10-12мм.	
	Нутромер трехточечный	**Оборудование**	Основное	Диапазон измереий 50-63 мм.	
	Нутромер трехточечный	**Оборудование**	Основное	Диапазон измереий 40-50 мм.	
	Нутромер трехточечный	**Оборудование**	Основное	Диапазон измереий 30-40 мм.	
	Нутромер	**Оборудование**	Основное	Диапазон измереий 25-30 мм.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	трехточечный				
	Нутромер трехточечный	**Оборудование**	Основное	Диапазон измереий 16-20 мм.	
	Набор концевых мер длинны	**Оборудование**	Основное	Материал: сталь. Кол-во 112 шт. Класс точности 1	

1.2. Оснащение лабораторий **Зона токарной обработки**

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Станок точильно-шлифовальный с пылесосом	**Оборудование**		Наружный диаметр круга, не менее мм 300 Высота круга, не менее мм 40 Посадочный диаметр, не менее мм 76 защитные экраны Частота вращения вала, не менее мин-1 1500 не более 3000	ПМ.06 ПМ01 ПМ.03
	Станок точильно-шлифовальный с пылесосом	**Оборудование**		Наружный диаметр круга, не менее мм 250 / 200 Высота круга,не менее мм 40 / 20*3 Посадочный диаметр, не менее мм 76 Частота вращения вала, мин-1 - не менее 3000 не более 4000 защитные экраны Светильник местного освещения;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Тележка инструментальная	**Оборудование**		ВхШхГ, не менее мм: 780х753х518 Количество ящиков:не менее 4	
	Набор инструментов	**Оборудование**		Головки и принадлежности 1/2", Головки и принадлежности 1/4", Вставки (биты) 1/4" (6.35 мм), Вставки (биты) 5/16" (8 мм), Ключи комбинированные, Отвертки, Шарнирно-губцевый инструмент, Прочий инструмент	
	Тележка для стружки	**Оборудование**		Габаритные размеры (ВхШхГ), не менее мм: 770х1100х575; Конструкция: сборно-сварная конструкция	
	Шкаф инструментальный	**Оборудование**		Шкаф инструментальный для хранения: Инструментов ВхШхГ, не менее мм 1850х985х500 Количество полок не менее 3 Количество ящиков не менее 1 Тип открывания дверей Распашные	
	Стеллаж	**Мебель**		ВхШхГ, не менее мм 2000х600х300 Количество полок не менее 5 Вид полки Сплошная	
	Станок токарно-винторезный с оснасткой	**Оборудование**		Макс. диаметр обработки над станиной не менее Ø400 Макс. диаметр обработки над суппортом – не менее Ø220 Макс. скорость вращения шпинделя – не менее 1200 Об/мин Нарезание метрических резьб Нарезание дюймовых резьб Защита шпинделя Отверстие шпинделя – не менее Ø 50 мм. Кол-во позиций резцедержателя 4 шт Макс. сечение резца - не менее 20х20 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Расстояние между центрами – не менее 700 мм, не более 1500 мм Напряжение питания 380 В, 50 Гц	
	Стол	**Мебель**		Стол для преподавателя с подвесной тумбой не менее (1200х600х760 мм) Столешница не менее 16 мм	
	Стул	**Мебель**		наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 400х400 мм	
Зона автоматизированного проектирования деталей					
	Интерактивная панель	**Оборудование**		Диагональ - не менее 75", Разрешение не менее 3840*2160	ПМ.02 ОП.12 ОП.13
	Тележка для хранения ноутбуков	**Оборудование**		тележка на колесиках, количество ячеек не менее 30 для ноутбуков	
	Ноутбук	**Оборудование**		Процессор частота не менее 2,9 ГГц, Оперативная память не менее 16 ГБ, видеокарта с памятью не менее 4ГБ, SSD не менее 512 ГБ	
	Тренажер-эмулятор	**Оборудование**		Тренажер-эмулятор "Оператор токарного и фрезерного станков с ЧПУ" Визуализация пульта управления и рабочего пространства, программирование стойки ЧПУ, имитация действий оператора и движений рабочих органов машины, контроль уровня подготовленности оператора, демонстрция работы имитатора, визуальное отображение процесса изготовления деталей с	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				поэтапными технологическими комментариями. В комплекте входит не менее: тренажеа для работы на станках с ЧПУ токарной и фрезерной группы, состоящий из монитора, графической станции, периферийных устройств, комплект программного обеспечения для реализации функций тренажера, руководство по эксплуатации, комплект учебных пособий и лабораторный практикум.	
	Демонстрационный комплекс по станкам с ЧПУ	**Оборудование**		Комплекс оборудования для демонстрации дидактического материала в кабинете до 35 человек. Состав: проектор, экран (150х150 см), ноутбук, дидактическое ПО по курсам: — слесарное дело; — оборудование. техника и технология сварки и резки металлов; — технология и оборудование сварки (впо); — технология конструкционных материалов; — литейное производство; — металлургия стали и ферросплавов; — машины и технологии обработки материалов давлением; — основы теории резания и инструмент; — резание материалов; — металлорежущие станки и технологии обработки; — металлорежущие станки (впо); — техника безопасности при работе на станках; — технологическая оснастка металлорежущих станков; — станки с ЧПУ (программирование автоматизированного оборудования); — технология	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				машиностроения; — основы робототехники; — допуски и технические измерения; — технические измерения. метрология, стандартизация и сертификация.	
	Система тестирования знаний и умений	**ПО**		Система тестирования знаний и умений, предназначена для анализа уровня восприятия и понимания изучаемого материала обучающимися	
	Струйный принтер/плоттер	**Оборудование**		Возможность печати формата не менее А0 с разрешением не менее 2400х1200 dpi	
	Стеллаж	**Мебель**			
	Шкаф	**Мебель**		не менее двухстворок, размеры не менее 1800х700х300	
	Стол	**Мебель**		Трапециедальной формы не менее 1200х600х760	
	Стул	**Мебель**		На ножках со спинкой без подлокотников	
	Персональный компьютер в комплекте	**Оборудование**		Предустановленная операционная система. Системная плата - кол-во разъемов ОЗУ не менее 2, встроенная звуковая карта; процессор - частота не менее 2,9 ГГц, кол-во ядер не менее 5, кол-во потоков не менее 8; ОЗУ - не менее 16 Гб, частота не менее 2666 МГц; емкость не менее 240 Гб; HDD тип SATA III, кэш память не менее 64 МБ, объем не менее; 1 Тб; видеокарта объем памяти не менее 4 Гб, разрядность шины памяти не менее 128 бит, номинальная частота работы видеочипа не менее 1450	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				МГц; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB	
	Монитор	**Оборудование**		диагональ не менее 27 ", тип матрицы IPS, тип подсветки матрицы LED, яркость не менее 250 Кд/м², контрастность не менее 1000 : 1, видео разъем HDMI	
	Программное обеспечение проектирования	**ПО**		САПР с поддержкой проектирования параметрических твердотельных моделей и объектов с функцией построения ассоциативных чертежей по ЕСКД,	
	эмулятор пульта управления станков с ЧПУ	**ПО**		Пакет программных компьютерных эмуляторов виртуальных станков (токарного, фрезерного и лазерного) с ЧПУ, имитация написанных программ для станков с ЧПУ, диагностика правильности написания управляющей программы, назначение режимов резания по различным критериям, выполнение наладки и программирования виртуального станка (токарного и фрезерного), изготавление виртуальных деталей по созданной управляющей программе, интерпретация кода управляющей программы	
	Программное обеспечение проектирования	**ПО**		CAM программа с поддержкой мультиосевой токарной, 3-х и 5-ти осевой фрезерной обработки, функцией раскроя.	
Зона токарной обработки					
№	Наименование	**Тип**	Основное/	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
			специализированное		профессионального модуля, дисциплины
	Станок точильно-шлифовальный с пылесосом	**Оборудование**		Наружный диаметр круга, не менее мм 300 Высота круга, не менее мм 40 Посадочный диаметр, не менее мм 76 защитные экраны Частота вращения вала, не менее мин-1 1500 не более 3000	ПМ.06
	Станок точильно-шлифовальный с пылесосом	**Оборудование**		Наружный диаметр круга, не менее мм 250 / 200 Высота круга,не менее мм 40 / 20*3 Посадочный диаметр, не менее мм 76 Частота вращения вала, мин-1 - не менее 3000 не более 4000 защитные экраны Светильник местного освещения;	
	Тележка инструментальная	**Оборудование**		ВхШхГ, не менее мм: 780х753х518 Количество ящиков:не менее 4	
	Набор инструментов	**Оборудование**		Головки и принадлежности 1/2", Головки и принадлежности 1/4", Вставки (биты) 1/4" (6.35 мм), Вставки (биты) 5/16" (8 мм), Ключи комбинированные, Отвертки, Шарнирно-губцевый	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				инструмент, Прочий инструмент	
	Тележка для стружки	**Оборудование**		Габаритные размеры (ВхШхГ), не менее мм: 770х1100х575; Конструкция: сборно-сварная конструкция	
	Шкаф инструментальный	**Оборудование**		Шкаф инструментальный для хранения: Инструментов ВхШхГ, не менее мм 1850х985х500 Количество полок не менее 3 Количество ящиков не менее 1 Тип открывания дверей Распашные	
	Стеллаж	**Мебель**		ВхШхГ, не менее мм 2000х600х300 Количество полок не менее 5 Вид полки Сплошная	
	Станок токарно-винторезный с оснасткой	**Оборудование**		Макс. диаметр обработки над станиной не менее Ø400 Макс. диаметр обработки над суппортом – не менее Ø220 Макс. скорость вращения шпинделя – не менее 1200 Об/мин Нарезание метрических резьб Нарезание дюймовых резьб Защита шпинделя Отверстие шпинделя – не менее Ø 50 мм. Кол-во позиций резцедержателя 4 шт Макс. сечение резца - не менее 20х20 мм Расстояние между центрами – не менее 700 мм, не более 1500 мм Напряжение питания 380 В, 50 Гц	
	Стол	**Мебель**		Стол для преподавателя с подвесной тумбой не менее (1200х600х760 мм) Столешница не менее 16 мм	
	Стул	**Мебель**		наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				размеры сидения (ШхГ) не менее 400х400 мм	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[34]	Код дисциплины
	Футбольные ворота-2,	**Оборудование**	Основное		
	гимнастические скамейки-4,	**Оборудование**	Основное		
	гимнастический канат-2	**Оборудование**	Основное		
	волейбольные мячи-16	**Оборудование**	Основное		
	футбольные мячи-5	**Оборудование**	Основное		
	баскетбольные мячи-16	**Оборудование**	Основное		

[34] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Библиотека, актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[35]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место библиотекаря, оснащенное комплектом мультимедийного оборудования.	**Оборудование**			
	Столы двухместные, посадочные места.	**Мебель**			
	Компьютеры с выходом в сеть «Интернет»	**Оборудование**			
	Принтер-сканер	**Оборудование**			
	Стеллажи для книг/журналов	**Мебель**			
	Стенды	**УМК**			
	Библиотечный фонд библиотеки составляет более 20 000 единиц учебной, методической и художественной литературы	**УМК**			
	Посадочные места	**Мебель**			
	Комплект мультимедийного оборудования для трансляции музыки, слайдов и видео	**Оборудование**			
	Микрофоны	**Оборудование**			
	Система звукоусиления	**Оборудование**			

[35] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[36] *Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения[1].

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Windows 10	1 на каждом ПК	
2	Microsoft Office	1 на каждом ПК	
	Электронно-библиотечная система ЭР ПРОФобразованиеЛицензионный договор № 10107/23PROF(исключительная лицензия) на предоставление права использования программного обеспечения от 28.09.2023 г. (действителен до 28.09.2024 г.)	1	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения.....**337**

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена.....**340**

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы).....**341**

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 15.02.16 Технология машиностроения разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по 15.02.16 Технология машиностроения, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по 15.02.16 Технология машиностроения соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по 15.02.16 Технология машиностроения присваивается квалификация: техник-технолог.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
ВД.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном

	производстве
ВД.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
ВД.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
ВД.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 06. Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь
ВД 07 Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ	ПМ.07 Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по

	изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ВД.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
ВД.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
ВД.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО
ВД.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого

	качества ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
ВД 06. Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	ПК.6.1 Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках ПК. 6.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием ПК 6.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием ПК 6.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией
ВД 07 Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ	7.1. Выполнять технический контроль качества деталей средней сложности в механосборочном производстве 7.2. Проводить испытания и контроль качества сборки сборочных единиц и изделий средней сложности

Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.16, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного

экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения *(указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается)*

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации *(область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА)*

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации *(форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска и подготовки дипломного проекта (работы), а также его структуры и требований к содержанию, описание условий допуска и подготовки ДЭ, описание структуры, требований к содержанию и условий допуска к ГЭ)*

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации *(описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)*

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся *(описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)*

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации *(описание процедуры подачи апелляции)*

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2024г.

Рабочая программа воспитания по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» является приложением 2 к Рабочей программе воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания формируются разработчиками самостоятельно с учетом ФГОС СПО по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» Вариативные целевые ориентиры не должны противоречить инвариантным целевым ориентирам.

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
⦚ понимающий профессиональное значение отрасли, 15.02.16 «Технология машиностроения» для социально-экономического и научно-технологического развития страны
⦚ осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Новосибирской области
⦚ готовый осуществлять свои гражданские права и выполнять гражданские и трудовые обязанности
⦚ обученный финансовой грамотности
⦚ с сформированным антикоррупционным сознанием
Патриотическое воспитание
⦚ осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 15.02.16 «Технология машиностроения»
⦚ с сформированной готовностью и способностью выражать и отстаивать свою творческую и общественную позицию, критически оценивать собственные намерения, мысли и поступки, в сочетании с моральной ответственностью личности перед семьёй, обществом, страной, будущими поколениями
Духовно-нравственное воспитание
⦚ обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
⦚ готовый в полной мере реализовывать свой трудовой и творческий потенциал
Эстетическое воспитание
⦚ демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»
⦚ использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях

саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
} демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности 15.02.16 «Технология машиностроения»
Профессионально-трудовое воспитание
} применяющий знания о нормах выбранной специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
} готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
- готовый к принятию ответственных решений, мотивации на освоение образовательной программы и выполнение научно-исследовательской работы, нацеленной на интеллектуальное развитие и профессиональное становление, жизненное самоопределение, развитие профессионально значимых качеств, в том числе путем формирования общих компетенций и достижения личностных результатов обучения.
Экологическое воспитание
} ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
} понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
} имеющий опыт природоохранной деятельности, безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, экологические акции и субботники и др
Ценности научного познания
} обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности 15.02.16 «Технология машиностроения»
- способный к принятию ответственных решений, мотивации на освоение образовательной программы и выполнение научно-исследовательской работы, нацеленной на интеллектуальное развитие и профессиональное становление, жизненное самоопределение, развитие профессионально значимых качеств, в том числе путем формирования общих компетенций и достижения личностных результатов обучения.
} проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЬ Й

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии/специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

- Участие в региональном чемпионате «Профессионалы» по соответствующим компетенциям
- Участие в региональных олимпиадах по истории, информатике, электротехнике, иностранному языку, экономике организации, экономическая игра.
- Участие в областной студенческой научно-практической конференции «Сегодня - студент, завтра - специалист».
- Участие в областном конкурсе «Арт-профи», ярмарках учебных мест, участие в конкурсах профессионального мастерства.
- Круглый стол «Современная молодежь: проблемы, перспективы, возможности, реальность» (на иностранном языке)
- Участие в областном онлайн-конкурсе «Я знаю математику».
- Участие в областной игре «Математический калейдоскоп» среди студентов 1 курса профессиональных образовательных учреждений.
- Выдвижение претендентов на стипендию Правительства Новосибирской области для обучающихся по образовательным СПО, соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития экономики Новосибирской области».
- Выдвижение претендентов на стипендию Правительства НСО студентам государственных профессиональных образовательных организаций Новосибирской области

Модуль «Кураторство»

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»
планирование и проведение групповых собраний обучающихся, находящихся в ведении классного руководителя, целевой воспитательной тематической направленности по планам работы классных руководителей и по необходимости
инициирование и поддержка классными руководителями участия обучающихся в общих мероприятиях колледжа, оказание необходимой помощи обучающимися в их подготовке и проведении
поддержка активной позиции каждого обучающегося, предоставление возможности обсуждения и принятия решений, создание благоприятной среды общения
организация социально-значимых совместных проектов для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и классным руководителем
сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т.п
ведение журнала классного руководителя и составление психологических портретов своих подопечных, осведомлённость об их интересах и проблемах
доверительное общение и поддержка обучающихся в решении проблем (налаживание взаимоотношений с однокурсниками или педагогами, успеваемость и т.д.), совместный поиск решений проблем, коррекция поведения через беседы индивидуально и(или) вместе с их родителями, с другими обучающимися группы
регулярные консультации с преподавателями, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по вопросам обучения и воспитания, предупреждение и разрешение конфликтов

между преподавателями и обучающимися
информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в учебной, студенческой группе, о жизни группы в целом, помощь родителям и иным членам семьи в отношениях с преподавателями, администрацией
планирование, подготовка и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т.д. с обучающимися в группе

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
встречи с известными представителями специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»
круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров Профессионалитета
внутриколледжные праздники, ежегодные творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и другие) мероприятия, связанные с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами
вовлечение по возможности каждого обучающегося в дела колледжа в разных ролях (сценаристов, постановщиков, исполнителей, корреспондентов, ведущих, декораторов, музыкальных редакторов, ответственных за костюмы и оборудование, за приглашение и встречу гостей и других), помощь обучающимся в освоении навыков подготовки, проведения, анализа дел
торжественные мероприятия, связанные с завершением образования
церемонии награждения (по итогам учебного года) обучающихся за участие в жизни колледжа, достижения в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах, вклад в развитие колледжа, своей местности, города, региона
наблюдение за поведением обучающихся в ситуациях подготовки, проведения, анализа основных дел колледжа, мероприятий, их отношениями с другими обучающимися, с педагогами и другими взрослыми

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности, соответствующих предметов- символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий,

имеющих отношение к специальности
размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью 15.02.16 «Технология машиностроения»
- популяризацию мерчей колледжа, используемых как повседневно, так и в торжественные моменты
разработку и оформление пространств проведения значимых событий, праздников, церемоний, торжественных линеек, творческих вечеров (событийный дизайн)
разработку и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и других), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе колледжа, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий
совместные мероприятия, посвященные Дню специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»
родительские собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и преподавателей, условий обучения и воспитания
проведение тематических собраний (в том числе по инициативе родителей), на которых родители могут получать советы по вопросам воспитания, консультации психологов, врачей, социальных работников, служителей традиционных российских религий, обмениваться опытом;
группы с участием преподавателей, в которых обсуждаются интересующие родителей вопросы, согласуется совместная деятельность, в том числе профессиональная
привлечение родителей (законных представителей) к подготовке и проведению групповых и колледжных мероприятий
целевое взаимодействие с законными представителями обучающихся из категории детей - сирот, оставшихся без попечения родителей, приемных детей

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью

поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности
проведение коррекционно-воспитательной работы с обучающимися групп риска силами педагогического коллектива и с привлечением сторонних специалистов (психологов, работников социальных служб, правоохранительных органов, опеки и других)
вовлечение обучающихся в воспитательную деятельность, проекты, программы профилактической направленности социальных и природных рисков в образовательной организации и в социокультурном окружении с педагогами, родителями, социальными партнерами (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодежные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и другие)
организацию превентивной работы с обучающимися со сценариями социально одобряемого поведения, по развитию навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативным воздействиям, групповому давлению
профилактику правонарушений, дезадаптации, девиаций посредством организации деятельности, альтернативной девиантному поведению, познания (путешествия), испытания себя (походы, спорт), значимого общения, творчества, деятельности (в том числе профессиональной, благотворительной, художественной и другой), участия в Единых областных профилактических неделях, приуроченных к профилактическим датам

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности: презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню специальности
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности
проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности

организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры *Пр*офессионалитета»
проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЬ Й

3.1. Кадровое обеспечение

реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов. Также привлекаются социальные партнёры, обеспечивающие проведение мероприятий на условиях соглашений о сотрудничестве.

Наименование должности, связанной с организацией и реализацией воспитательного процесса (в соответствии со штатным расписанием)	Численность
Директор	1
Заместитель директора по учебно - воспитательной работе	1
Советник директора по воспитанию	1
Начальник учебно – воспитательного отдела	1
Педагог – организатор	2
Педагог дополнительного образования	3
Руководитель физического воспитания	1
Социальный педагог	1
Педагог – психолог	2
Заведующий библиотекой	1
Воспитатель общежития	1

разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых

документов образовательной организации

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности включает:

- Положение о студенческом общежитии;
- Правила внутреннего распорядка студенческого общежития;
- Порядок применения к обучающимся и снятия с обучающихся мер дисциплинарного взыскания;
- Положение о совете обучающихся;
- Положение о комиссии по профилактике правонарушений;
- Положение о классном руководителе;
- Положение об организации питания обучающихся;
- Положение о воспитательном отделе;
- Положение о студенческом совете общежития;
- Режим занятий обучающихся;
- Положение о библиотеке;
- Правила пользования библиотекой колледжа;
- Правила внутреннего распорядка обучающихся;
- Положение о методическом объединении классных руководителей;
- Положение о сотрудничестве с правоохранительными органами
- Положение о совете родителей;
- Положение о центре гражданско-патриотического воспитания обучающихся;
- Положение о наставничестве;
- Положение о порядке организации доступа к сети Интернет;
- Положение об организации контрольно-пропускного режима;
- Порядок посещения обучающимися по своему выбору мероприятий, проводимых учреждением и не предусмотренных учебным планом;
- Положение «О Студенческом спортивном клубе «Гефест»;
- Положение «Об организации и проведении учебных сборов»;
- Положение «Об организации обучения детей – сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в ГБПО НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»;
- Положение о комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений;
- Порядок участия обучающегося в формировании содержания своего проф.образования;
- Программа «Адаптация обучающихся первого курса»;
- Программа психолого-педагогического сопровождения обучающихся, проживающих в общежитии ГБПОУ НСО "Новосибирский колледж промышленных технологий";
- Программа коррекционно-развивающих занятий "Ценности жизни".

привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности

Реализация воспитательного потенциала социального партнерства предусматривает

взаимодействие с:

- ГБУЗ НСО «КЦОЗСиР» (Клинический центр охраны здоровья семьи и репродукции «Ювентус») в целях профилактики социально значимых заболеваний и пропаганде здорового образа жизни;
- МБУ Центр «Родник», в целях профилактики суицидального поведения, употребления наркотических и психотропных веществ, употребление табачных изделий и т.д.;
- Центр психолого-педагогической поддержки молодежи «Прометей». С данным партнером реализуется проведение областных профилактических недель;
- ГБПОУ НСО «Новосибирский профессионально-педагогический колледж» (соглашение в сфере развития инклюзивного профессионального образования);
- СП «Пламя» МБУ «Центр «Молодежный», в целях экологического воспитания обучающихся, формирования у них экологического сознания;
- ГБУ НСО «Агентство поддержки молодежных инициатив» с целью развития творческих способностей
- Отдел полиции № 8 "Кировский" Управления МВД России по городу Новосибирску.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями
сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по профессии/специальности – рейтинги, портфолио и пр. (при наличии)

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности
успешное освоение образовательных программ по специальности

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Обучающиеся поощряются за:

- участие и победу в учебных, творческих конкурсах, олимпиадах, физкультурных, спортивных состязаниях, мероприятиях;

- поднятие престижа техникума на международных, всероссийских, региональных, муниципальных олимпиадах, конкурах, турнирах, фестивалях, конференциях;

- общественно-полезную деятельность и добровольный труд на благо колледжа и социума;

- благородные высоконравственные поступки.

Колледж применяет следующие виды поощрений:

- поощрение грамотой за успехи в учебной/внеучебной деятельности;

- поощрение дипломом, грамотой, благодарственным письмом за призовые места в конкурсах, мероприятиях в колледже и за его пределами;

- поощрение благодарственным письмом родителей (законных представителей) обучающихся;

-ходатайство о поощрении обучающегося в вышестоящие органы

3.4. Анализ воспитательного процесса

1. Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

— описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);

— наличие студенческих объединений, кружков и секций в образовательной организации, которые могут посещать обучающиеся;

— взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);

— оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

— проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты;

— уровень вовлечённости обучающихся в образовательной организации, проекты и

мероприятия на региональном и федеральном уровнях;

— включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;

— участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);

— снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся. Внимание педагогов сосредоточивается на вопросах: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему; какие новые проблемы, трудности появились; над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию, педагогом-психологом, социальным педагогом, кураторами, с привлечением актива родителей (законных представителей), обучающихся, совета обучающихся, совета общежития.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию при его наличии) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом или иным коллегиальным органом управления в образовательной организации, реализующей программы СПО.

Календарный план воспитательной работы по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»

Дата	Содержание деятельности	Участники	Место проведения	Ответственный	Наименование модулей
			СЕНТЯБРЬ		
	Поднятие флага Российской Федерации, торжественная линейка, посвященная Дню Знаний	1-4 курсы	Площадка за колледжем	Заместитель директора по УВР, педагог – организатор, Совет Обучающихся	Основные воспитательные дела колледжа
01.09	Классный час – знакомство «Ты теперь студент НКПТ!»	1-4 курсы	Учебные аудитории	классные руководители, педагог-психолог	Внеаудиторная деятельность, кураторство
03.09	День окончания Второй мировой войны Презентация.	1-4 курсы	Холл второго этажа	Заместитель директора по УВР, педагог – организатор	Основные воспитательные дела
03.09.	День солидарности в борьбе с терроризмом	1-4 курсы	Аудитории	Заместитель директора по УВР, педагог – организатор	
06.09.	Собеседование обучающихся нового набора и всех желающих для распределения в творческие объединения колледжа	1 курс	Актовый зал	Заместитель директора по УВР, педагог – организатор, Совет Обучающихся	Основные воспитательные дела, кураторство, самоуправление
06.09 - 16.09	Очный тур регионального этапа Российской	студсовет	Центр культуры учащейся молодежи	Заместитель директора по УВР, педагог –	Внеаудиторная деятельность, самоуправление

	национальной премии «Студент года»			организатор, Совет Обучающихся	
	Выбор активов групп, старост, заместителей старост в группах	1-4 курсы	Учебные аудитории	Классные руководители	Основные воспитательные дела, кураторство, самоуправление
08.09	Международный день распространения грамотности	1 курсы	Учебные аудитории	Классные руководители	Основные воспитательные дела, кураторство
9.09-11.09	Футбольный микс	Сборная колледжа	«Современник», Костычева, 6	Руководитель ФВ	Внеаудиторная деятельность
10.09.	Полумарафон им Александра Раевича	Сборная колледжа	Площадь Ленина	Руководитель ФВ	Внеаудиторная деятельность
10.09	Парад студенчества	1 курс	Площадь Ленина	Заместитель директора по УВР Классные руководители, педагог-организатор	Основные воспитательные дела, кураторство
12.09	Урок трезвости «О вреде алкоголизма на организм человека» (11 сентября – День трезвости в России) Просмотр презентаций, видеофильмов по данной тематике	1-4 курсы	Актовый зал	Социальный педагог, классные Руководители	Профилактика и безопасность

14.09	Турнир по волейболу в рамках дня здоровья	Все курсы	Площадка на территории колледжа, спортивные залы	Преподаватели по Физической культуре, классные руководители	Внеаудиторная деятельность
16.09	Кросс Наций	АССК		Преподаватели по Физической культуре,	Внеаудиторная деятельность
	Онлайн-квиз «Вместе против коррупции!» в рамках региональных мероприятий по повышению роли гражданского общества в противодействии коррупции	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по УВР, социальный педагог	Профилактика и безопасность
	Мероприятие «Навстречу специальности»	1 курсы	Актовый зал	Руководители ЦК	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
	Профориентационная встреча с обучающимися образовательных организаций	1 курсы	Музей ОСП ЦКУМ, г. Новосибирск, ул. Дмитрия Донского, д. 4а	классные руководители	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
	Студенческий квиз	1-4 курсы	ЦКУМ	Классные руководители, педагог-организатор	Внеаудиторная деятельность
	Турнир первокурсников	1 курсы	Актовый зал	Классные руководители, педагог-организатор	Основные воспитательные дела, кураторство, самоуправление

	Экскурсияв музей колледжа	1-2курсы	Музей	Работник музея, библиотекарь, классные руководители	Организация предметно-воспитательной среды
29.09.	Тематическая онлайнвикторинадляобучающихся образовательныхорганизаций	1-4курсы	ЦКУМ	классные руководители	Внеаудиторная деятельность
	Посещениеспортивныхсекций (волейбол,баскетбол,настольныйтеннис)	1-4курсы	Спортивныйзал	Преподаватели по ФизическойКультуре	Основные воспитательные дела колледжа
	Всероссийская неделябезопасности дорожного движения	1-4курсы	Спортивныйзал	Госавтоинспекция МВД РФ ООО,России Заместитель директора поУВР, социальныйпедагог, классныеруководители	Профилактика и безопасность
	Профориентационное тестирование	1-4курсы	Кабинет психолога	Педагог–психолог	Профессиональноеразвитие,адаптация и трудоустройство
	Областной конкурс	1-2курсы	Агентство поддержки	Заместитель директорапо	Внеаудиторная деятельность,

	тематических плакатов видеороликов «Молодежь против коррупции!		молодежных инициатив	УВР, социальный педагог	профилактика и безопасность
ОКТЯБРЬ					
02.10	День СПО	1-2 курсы	Актовый зал	Педагог-организатор, классные руководители	Основные воспитательные дела колледжа
03.10	Международный день музыки	1-2 курсы	Актовый зал	Педагог-организатор, классные руководители	Основные воспитательные дела колледжа
03.10	Легкоатлетический кросс им. В. С. Цыбизова	АССК	л/б Буревестник	Руководитель ФВ	Основные воспитательные дела колледжа
03.10	День пожилых людей Встреча с ветеранами колледжа, «Трудовой десант» Проведение акции «Дорогами добра», посвященной Дню пожилых людей	1-4 курсы		Заместитель директора по УВР, классные руководители Педагог-организатор, волонтерский отряд	Основные воспитательные дела колледжа, организация предметно-воспитательной среды
04,10	Путешествие в историю книги. Знакомство с библиотекой	1 курсы	Библиотека	Библиотекарь	Основные воспитательные дела колледжа, организация предметно-воспитательной среды
05.10	День Учителя Поздравление педагогических работников колледжа	1-4 курсы	Актовый зал	Педагог-организатор, Педагог ДО , Совет Обучающихся	Внеаудиторная деятельность, кураторство, Основные воспитательные дела колледжа, организация

					предметно-воспитательной среды
	КВН Сибирь	Команда КВН	Центр культуры учащейся молодежи	Педагог ДО	Внеаудиторная деятельность
	Профилактическая беседа « Осторожно, грипп»	1-4 курсы	Актовый зал	Медицинский Работник	Профилактика и безопасность
	Экологическая акция «Мусору-нет»	1-4 курсы		Классные руководители	Внеаудиторная деятельность, организация предметно – воспитательной среды
15.10.	Конкурс стенгазет «Защитим планету»	1-2 курсы	Холл колледжа	Классные руководители, педагог-организатор	Внеаудиторная деятельность, организация предметно – воспитательной среды
15.10 - 15.11	Проведение анкетирования по выявлению студентов асоциального поведения	1-4 курсы	Кабинет психолога	Педагог-психолог	Профилактика и безопасность, кураторство
	Проведение классных часов по профилактике употребления ПАВ	1-2 курсы	Холл колледжа	Социальный педагог Классные руководители	Профилактика и безопасность, кураторство
15.10 - 15.11	Проведение социально-психологического тестирования	1-4 курсы	Кабинет психолога	Педагог-психолог	Профилактика и безопасность, кураторство
17.10	День отца, спортивно-развлекательные мероприятия	1-4 курсы	Спортивные площадки	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, руководитель ФВ	Внеаудиторная деятельность, взаимодействие с родителями, кураторство, основные воспитательные дела колледжа
24.10	Шахматы	АССК	Стадион	Руководител	Внеаудиторная

			Спартак	ь ФВ	деятельность
	Вокальный конкурс «Сделай громче»	1-4 курсы	Актовый зал	Педагог-организатор	Внеаудиторная деятельность
.	Хореографический конкурс "В ритме танца" в рамках творческого проекта для обучающихся ПОУ «ПроАктивность»	Танцевальный коллектив	ОСП ЦКУМ, г. Новосибирск, ул. Обская, д. 143	Педагог-организатор	Внеаудиторная деятельность
22.10	Праздник «Белых журавлей»	1-2 курсы	Актовый зал	Педагог-организатор	Основные воспитательные дела колледжа, кураторство, образовательная деятельность
27.10.	Выставка творческих работ обучающихся и педагогических работников ПОУ «Моя земля – моя Сибирь!», посвящённая 85-летию образования Новосибирской области	1-4 курсы	Музей ОСП ЦКУМ, г. Новосибирск, ул. Дмитрия Донского, д. 4а	Педагог-организатор, классные руководители	Организация предметно – воспитательной среды
30,10	День памяти жертв политических репрессий	1-4 курсы	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, Преподаватели истории	Основные воспитательные дела колледжа, кураторство, образовательная деятельность
30.10	День инженера-механика в России	1-4 курсы	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, заместитель	Социальное партнерство и участие работодателей,

				директора по УПР, классные руководители	профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
	Фотоконкурс «Есть такая профессия» среди учащихся средних общеобразовательных школ и обучающихся профессиональных образовательных организаций	1-4 курсы	Центр культуры учащейся молодежи	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор	Внеаудиторная деятельность, организация предметно – воспитательной среды
	Квиз «Мир профессий XXI века» среди учащихся средних общеобразовательных школ и обучающихся профессиональных образовательных организаций	1-4 курсы	Центр культуры учащейся молодежи	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор	Внеаудиторная деятельность
НОЯБРЬ					
04.11	Фестиваль национальных культур «Мы вместе!», посвященный Дню народного единства	1-4 курсы	Центр культуры учащейся молодежи	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор	Внеаудиторная деятельность
	Интерактивные мероприятия, флэшмобы, посвященные	1-4 курсы	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, Педагог-организатор,	Основные воспитательные дела колледжа

	Дню народного единства			старосты	
	Конкурс ораторского мастерства "Я - ведущий" в рамках творческого проекта для обучающихся ПОУ "ПроАктивность"	1-4 курсы	ОСП ЦКУМ, г. Новосибирск, ул. Обская, д. 143	Педагог ДПО	Внеаудиторная деятельность
02.11 - 03.11	Настольный теннис	ССК	НТЖТ	Руководитель ФВ	Внеаудиторная деятельность
08.11	День памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов Внутренних дел России	1-4 курсы	Актовый зал	Руководитель СООПР, классные руководители	Внеаудиторная деятельность
	Фокус – группа со студентами ПОУ «Успешный профессионал будущего»	Совет обучающихся	Музей ОСП ЦКУМ, г. Новосибирск, ул. Дмитрия Донского, д. 4а	Заместитель директора по УВР, Педагог-организатор	Социальное партнерство и участие работодателей, профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
	Конкурс авторского литературного творчества "Вдохновение" в рамках культурно-образовательного проекта для работников ПОУ "Грани успеха"	Педагогические работники	ОСП ЦКУМ, г. Новосибирск, ул. Обская, д. 143	Заместитель директора по УВР, Педагог-организатор	Внеаудиторная деятельность
	Тематические	1-4 курсы	Учебные	Зам.	Внеаудиторная

	классные часы, посвящённые Международному Дню толерантности, Дню народного единства: «Толерантность – свобода в многообразии», «Россия – в единстве наша сила». Тренинги, направленные на развитие толерантности		аудитории	директора по УВР, педагог-организатор, преподаватели, классные руководители	деятельность, профилактика и безопасность, социальное партнерство и участие работодателей
	КВН Сибирь	Команда КВН	Центр культуры учащейся молодежи	Педагог ДО	Внеаудиторная деятельность
20.11	Конкурс презентаций «Мой родной край»	1-4 курсы	Учебные аудитории	Классные руководители	Организация предметно-воспитательной среды, основные воспитательные дела колледжа, образовательная деятельность
	Встречи с медицинскими работниками, с работниками СПИД-центра, отдела профилактики Управления ФСКН России по	1-4 курсы	Учебные аудитории	Социальный педагог	Профилактика и безопасность, социальное партнерство

	Новосибирской области				
	Региональный форум студенческих объединений и лидеров «Новосибирская лига студенческих клубов»	совет обучающихся	Центр культуры учащейся молодежи	Заместитель директора по УВР, совет обучающихся	Внеаудиторная деятельность
	Региональная студенческая «Лига дебатов»	совет обучающихся	Центр культуры учащейся молодежи	Заместитель директора по УВР, совет обучающихся	Внеаудиторная деятельность
27.11	День матери	1-4 курсы	Актовый зал	Педагог-организатор, Педагог ДО , Совет Обучающихся	Основные воспитательные дела колледжа, кураторство, взаимодействие с родителями
30.11	День государственного герба Российской Федерации	1-4 курсы	Актовый зал	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, преподаватели, классные руководители	Внеаудиторная деятельность, образовательная деятельность, организация предметно – воспитательной среды
	Фотоконкурс «Родного края образ многоликий», посвященный 85-летию образования Новосибирской области	1-4 курсы	Музей ОСП ЦКУМ, г. Новосибирск, ул. Дмитрия Донского, д. 4а	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, преподаватели, классные руководители	Внеаудиторная деятельность, образовательная деятельность, организация предметно – воспитательной среды
Ноябрь-	Баскетбол (юноши и	ССК	Спортивные залы ПОУ	Руководитель ФВ	Внеаудиторная деятельность

декабрь	девушки)				
ДЕКАБРЬ					
01.12	Всероссийская акция «Стоп ВИЧ/СПИД»	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по УВР, социальный педагог, педагог-психолог	Профилактика и безопасность, социальное партнерство
03.12	День неизвестного солдата	1-4 курсы	Актовый зал	Руководитель СООПР, классные руководители	Образовательная деятельность, основные воспитательные дела колледжа
03.12	Международный день инвалидов	1-4 курсы	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, социальный педагог	Основные воспитательные дела колледжа, профилактика и безопасность
05.12	День добровольца (волонтера) в России	волонтеры		Педагог ДО	Внеаудиторная деятельность
	Студенческий политдозор, посвященный Дню Конституции РФ	1-4 курсы	Учебные аудитории	Классные руководители, руководители ТО	Образовательная деятельность, основные воспитательные дела колледжа, профилактика и безопасность
11.12	Фестиваль официальной лиги международного союза КВН «КВН-Сибирь»	Команда КВН	ДК им Горького	Педагог ДО	Внеаудиторная деятельность
12.12	День Конституции Российской Федерации	1-4 курсы	Актовый зал	Педагог ДО	Образовательная деятельность, основные воспитательные дела колледжа
07.12	Конкурс художественной самодеятельности в рамках творческого		Центр культуры учащейся молодежи	Педагог-организатор	Внеаудиторная деятельность

	проекта для работников профессиональных образовательных организаций Новосибирской области «Грани успеха»				
15.12	Выставка фоторабот, посвященная 85-летию образования Новосибирской области	1-4 курсы	Музей ОСП ЦКУМ, г. Новосибирск, ул. Дмитрия Донского, д. 4а	Классные руководители	Организация предметно – воспитательной среды
	Новогодний студенческий квиз	1-4 курсы	Центр культуры учащейся молодежи	Педагог-организатор	Основные воспитательные дела колледжа
	Конкурс на лучшее украшение кабинета к Новому году	1-4 курсы	Учебные аудитории	Классные руководители	Основные воспитательные дела колледжа
	Новогоднее поздравление	Совет обучающихся	Сайт, соц.сети	Педагог-организатор, Педагог ДО	Основные воспитательные дела колледжа
	Творческий конкурс тематических видеороликов «Молодежь против коррупции!» в рамках региональных мероприятий по повышению роли гражданского общества в противодействии коррупции	Совет обучающихся	онлайн	Педагог-организатор, Педагог ДО	Внеаудиторная деятельность, организация предметно – воспитательной среды, профилактика и безопасность

Декабрь-25.01	Региональный музыкальный конкурс «Универвидение»	вокалисты	уточняется	Педагог-организатор	Внеаудиторная деятельность
23.12	Областная НПК «Энергетика глазами молодежи»	1-4 курсы	ГБПОУ НСО НПЭК	Заместитель директора по УВР, заместитель директора по УПР, преподаватели	Образовательная деятельность Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
ЯНВАРЬ					
25.01	Татьянин день	1-4 курсы	Актовый зал	Педагог-организатор, Педагог ДО	Внеаудиторная деятельность, самоуправление
25.01	Конкурс фоторабот "Мой мир" в рамках культурно-образовательного проекта для работников ПОУ "Грани успеха"	Педагогические работники	ОСП ЦКУМ, г. Новосибирск, ул. Обская, д. 143	Педагог-организатор	Организация предметно – воспитательной среды, внеаудиторная деятельность
27.01.	День снятия блокады Ленинграда	1-4 курсы	Актовый зал	Зам. директора по УВР, преподаватели истории и литературы, классные руководители	Образовательная деятельность, внеаудиторная деятельность
	Региональная программа «Арт-Профи форум»	агитбригада	ОСП ЦКУМ, г. Новосибирск, ул. Обская, д. 143/онлайн	Зам. директора по УВР, педагог-организатор	Внеаудиторная деятельность Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
Январь-март	Зональные этапы Регионального фестиваля «Студенческая весна»	актив	на территории муниципальных образований и городских округов НСО	Зам. директора по УВР, педагог-организатор	Самоуправление, внеаудиторная деятельность

ФЕВРАЛЬ					
02.02	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943)	1-4 курсы	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, преподаватели истории	Образовательная деятельность, основные воспитательные дела колледжа
08.02	День русской науки	1-2 курсы	библиотека	Заместитель директора по УВР, библиотекарь	Образовательная деятельность, основные воспитательные дела колледжа
14.02	Почта «Тайный Валентин»	1-4 курсы	Холл	Совет обучающихся	Основные воспитательные дела колледжа
15.02	Лыжные гонки памяти В, Ф, Наумова	ССК	л/б Буревестник	Руководитель ФВ	Внеаудиторная деятельность
21.02	Конкурс «герои времени Z», посвященный Дню защитника Отечества	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВР, Педагог-организатор, классные руководители	Внеаудиторная деятельность, самоуправление, кураторство
21.02	Международный день родного языка «Нет ничего сильнее слова»	1-4 курсы	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, классные руководители	Внеаудиторная деятельность, самоуправление, кураторство
22.02	Спортивно-патриотическое мероприятие «А, ну-ка, парни»	1-4 курсы	Спортивный зал	Заместитель директора по ВР, педагог ДО, руководитель ФК	Внеаудиторная деятельность, самоуправление, кураторство
24.02	Мероприятие ко Дню защитников Отечества	1-4 курсы	Актовый зал	Педагог-организатор, Педагог ДО	Внеаудиторная деятельность, самоуправление, кураторство
	Круглый стол с участием педагогических работников общеобразовательных и	Педагогические работники	Музей ОСП ЦКУМ, г. Новосибирск, ул. Дмитрия Донского, д. 4а	Заместитель директора по УВР, заместитель директора по УПР,	Внеаудиторная деятельность Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство Социальное

	профессиональных образовательных организаций «Актуальные проблемы профессионального самоопределения обучающихся. Профессиональные образовательные учреждения Новосибирской области»			преподаватели	партнерство и участие работодателей
	НПК «События. Люди. Факты	1-4 курсы	ГБПОУ НСО НТЭК	Заместитель директора по УВР, заместитель директора по УПР, преподаватели	Внеаудиторная деятельность Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство Социальное партнерство и участие работодателей
06.02	Областной фестиваль иностранных языков «Мир вокруг нас»	1-4 курсы	ГБПОУ НСО НПЭК	Заместитель директора по УВР , педагог-организатор, педагог ДО преподаватели ИЯ	Образовательная деятельность, внеаудиторная деятельность
	Фестиваль ОЛМС КВН Сибирь-НЭКСТ	Команда КВН	ДК им Горького	Педагог ДО	Внеаудиторная деятельность
	Чемпионат колледжа по шашкам и шахматам	1-4 курсы	Спортивный зал	Заместитель директора по ВР, педагог ДО, руководитель ФК	Внеаудиторная деятельность
	Гиревой спорт	ССК	Ул. Дачная 35В	Заместитель директора по ВР,	Внеаудиторная деятельность

				педагог ДО, руководитель ФК	
	Волейбол	ССК	Спортивные залы ПОУ	Заместитель директора по ВР, педагог ДО, руководитель ФК	Внеаудиторная деятельность
МАРТ					
08.03	Международный женский день, концерт	1-4 курсы	Актовый зал	Педагог-организатор, Педагог ДО, руководители ТО	Внеаудиторная деятельность, кураторство, самоуправление
	Конкурс методических разработок "Воспитательное мероприятие" в рамках культурно-образовательного проекта для работников ПОУ "Грани успеха"	Педагогические работники	ОСП ЦКУМ, г. Новосибирск, ул. Обская, д. 143	Заместитель директора по УВР, заместитель директора по УПР, преподаватели	Образовательная деятельность
18.03	День воссоединения Крыма с Россией	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по УВР, преподаватели истории	Образовательная деятельность, внеаудиторная деятельность
27.03	Всемирный день театра	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по УВР , педагог-организатор	внеаудиторная деятельность
Март - апрель	Конкурсные дни по направлениям регионального фестиваля «Студенческая весна»	обучающиеся ПОУ, ВОО	г. Новосибирск, уточняется	Заместитель директора по УВР , педагог-организатор	внеаудиторная деятельность
	Зимний полиатлон	ССК	Ул. Выборная, 87а	Руководитель ФВ	внеаудиторная деятельность

	Фестиваль КВН ПОО НСО «Профтех»	Команда КВН	Центр культуры учащейся молодежи	Педагог ДО	внеаудиторная деятельность
	Научный форум «Менделеевские чтения» НПК «Сегодня – студент, завтра – специалист», НПК «Покрышкинские чтения»	1-4 курсы	НТК им Покрышкина	Заместитель директора по УВР, заместитель директора по УПР, преподаватели	Внеаудиторная деятельность Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство Социальное партнерство и участие работодателей
	Литературная гостиная «О любви и весне»	1-2 курсы	Учебная аудитория	Руководители ТО	Внеаудиторная деятельность
	Уроки экологической грамотности	1-2 курсы	Учебная аудитория	Классные руководители	Внеаудиторная деятельность Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство Социальное партнерство и участие работодателей
	Областной кубок Новосибирской области по армрестлингу	1-4 курсы		Преподаватели по Физической культуре	Внеаудиторная деятельность
	Соревнования «А ну-ка, девушки»	1-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели по Физической культуре Классные руководители	Основные воспитательные дела колледжа
	Областные соревнования по мини-футболу	1-4 курсы		Руководитель ФВ	Внеаудиторная деятельность
АПРЕЛЬ					
01.04	День смеха	1-4 курсы	Актовый зал	Педагог-организатор, Педагог ДО	Внеаудиторная деятельность
12.04	Библиотечны	1-4 курсы		Библиотекар	Организация

	й экскурс-викторина «Человек-эпоха, человек-легенда. Гагарин»			ь	предметно – воспитательной среды, основные воспитательные дела коледжа
26.04	Вечер памяти «Чернобыль – зона отчуждения»	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по УВР, классные руководители	Образовательная деятельность, основные воспитательные дела колледжа
	Участие в конкурсе «Белые журавли»	Отряд СООПР		Заместитель директора по У ВР, руководитель СООПР	Внеаудиторная деятельность
	Региональный конкурс «Студенческая весна»	студактив		Педагог-организатор	Внеаудиторная деятельность
	¼ финала ОЛМС КВН Сибирь-НЭКСТ	Команда КВН	ДК им Горького	Педагог-организатор, Педагог ДО, руководители ТО	Внеаудиторная деятельность
	Плавание	ССК		Руководитель ФВ	Внеаудиторная деятельность
	Легкоатлетическая эстафета памяти воинов-сибиряков	ССК		Руководитель ФВ	Внеаудиторная деятельность
	Международная акция "Георгиевская ленточка"	актив		ООО, ПОО, ООВО Всероссийское общественное движение "Волонтеры Победы"	Образовательная деятельность, внеаудиторная деятельность, основные воспитательные дела колледжа, самоуправление
	Акция .субботник"	"Международный		ООО, ПОО, ООВО Всероссийское общественн	Основные воспитательные дела колледжа, организация предметно – воспитательной

				ое движение "Волонтеры Победы"	среды
	Финал Регионального фестиваля «Студенческая весна»	актив		Педагог-организатор	Внеаудиторная деятельность
МАЙ					
07.05	Возложение цветов лучшими обучающимися к мемориалу Сибирякам-гвардейцам, Монументу Славы	СООПР	Площадка у мемориала	Заместитель директора по УВР, руководитель СООПР	Образовательная деятельность, внеаудиторная деятельность, основные воспитательные дела колледжа, самоуправление
08.05	75-я эстафета памяти Покрышкина	ССК	Площадь им Ленина	Руководитель ФВ	Образовательная деятельность, внеаудиторная деятельность, основные воспитательные дела колледжа, самоуправление
08.05	Проведение праздника, посвящённого Дню Победы	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по У ВР, педагог-организатор	Образовательная деятельность, внеаудиторная деятельность, основные воспитательные дела колледжа, самоуправление
08.05	Акция «Бессмертный полк» «Бессмертный полк» нашего колледжа	1-4 курсы	Площадка за колледжем	Заместитель директора по УВР, руководитель СООПР, классные руководители, библиотекарь	Образовательная деятельность, внеаудиторная деятельность, основные воспитательные дела колледжа, самоуправление
19.05	День детских общественных организаций России	1-4 курсы	Актовый зал	Зам. директора по УВР кл. руководител	Образовательная деятельность, внеаудиторная деятельность,

				и, преподаватели	основные воспитательные дела колледжа, самоуправление
	КВН Сибирь	Команда КВН	Центр культуры учащейся молодежи	Педагог ДО	Внеаудиторная деятельность
	Женский мини- футбол	ССК		Руководитель ФВ	Внеаудиторная деятельность
	Литературное мероприятие «Истоки письменности на Руси», посвященное Дню славянской письменности и культуры	1-2 курсы	Учебные аудитории	Руководители ТО	Образовательная деятельность, основные воспитательные дела колледжа, курсторство, самоуправление
26.05	День российского предпринимательства	1-2 курсы	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР	Социальное партнерство и участие работодателей
27.05	Литературное мероприятие «Книга-источник знаний», посвященное Общероссийскому Дню библиотек	1 курс	библиотека	Руководители ТО, библиотекарь	Образовательная деятельность, основные воспитательные дела колледжа, организация предмоетно – воспитатедльной среды
31.05	Пятиминутка, посвященная международному дню отказа от курения	1-2 курсы	Учебные аудитории	Социальный педагог	Профилактика и безопасность, кураторство, самоуправление
	Конкурс эссе	обучающ	Музей	Руководите	Образовательная

	«Новосибирск – городтрудовой доблести»средиобучающихся профессиональных иобщеобразова тельных организаций Новосибирской области	иеся ООО, ПОУ	ОСПЦКУМ, г.Новосибирск, ул. Дмитрия Донского, д. 4а	ли ТО,библиотекарь	деятельность
	Региональный конкурс музеев профессиональныхобразовательныхорганизаций	музеи, музейные комнаты, музейные экспозиции ПОУ	Профессиональныеобразовательные организацииНСО	Зам. Директора по УВР	Организацияпредметно –воспитательнойсреды
	Всероссийский фестивальстуденческого спорта "АССК. ФЕСТ"	ССК		ООВОО Общероссийская спортивн	Внеурочная деятельность, Мин у ыхкл мол дежная общ бов России", об
ИЮНЬ					
01.06	Международный день защиты детей	Студактив	Актовыйзал	Зам.директорапо УВР,кл. руководители,социальный педагог, библиотекарь	Взаимодействие сродителями, основныевоспитательныеделаколледжа,профилактика ибезопасность
22.06	Деньпамятиискорби	1-4курсы	Актовыйзал	Заместитель директорапо УВР,руководитель СООПР, классные руководители,библиотекарь	Образовательная деятельность, основныевоспитательныеделаколледжа, организацциянредметно –воспитательнойсреды

	деньРоссии			иТО, библиотекарь, классныеруководители	деятельность, основныевоспитательныеделаколледжа, организацциянредметно – воспитательнойсреды
	Летняяшкола КВН	Команда КВН	Центркультуры учащейся молодежи	ПедагогДО	Внеаудиторная деятельность
	Заочный туррегионального этапа Российской Национальной премии «Студентгода2023»	Совет обучающихся	Центркультуры учащейся молодежи	Педагог-организатор. Совет обучающихся	Образовательная деятельность, внеаудиторная деятельность, самоуправление, кураторство
	Деньмолодежи	1-4курсы	Актовыйзал	Зам.Директорапо УВР, педагог-организатор	Внеаудиторная деятельность
	Всероссийскийстуденческий выпускной			ООВМинобрнауки О России	Взаимодействиесродителями, внеаудиторная деятельность, кураторство, самоуправление
	Подготовкаи проведение церемонии вручения дипломов	4курсы	Актовыйзал	Зам.Директорапо УВР,педагог-организатор, классные руководители	Взаимодействиесродителями, внеаудиторная деятельность, кураторство, самоуправление
ВТЕЧЕНИЕУЧЕБНОГОГОДА					
п/п	**Содержание мероприятия**	**Участники**	**Время проведения**	**Ответственные**	
	Федеральный проект поразвитию межкультурного диалога ипопуляризациикультурног	1-4курсы	В течение учебногогода	Общеросийская ООО,Общеросийское ООРоссийского Союз Молодежи "	Внеаудиторная деятельность, общественное кураторство, самоуправление

	наследия народовРоссиивсредеучащейся молодежи"Мывместе:Разные. Смелые. Молодые"				
	Всероссийскаяакция"Мы-граждане России!"	1-4курсы	В течение учебногогода	ОбщероссийскаяООООбщероссийскоеРоссийскогоюза Мо	Внеаудиторная деятельность, общественное кураторство, дежи"Содр самоуправление
	Проект "Безсрока давности". Всероссийский конкурссочинений"Без срокадавности"	1-4курсы	В течение учебногогода	ООО,ПОО,ООВО Минпросвещения России,ООД "Поисковое движение России",ФГБОУВО"МПГУ"	Внеаудиторная деятельность, кураторство, самоуправление
	Всероссийский конкурс"Большая перемена"	1-4курсы	В течение учебногогода	ООО,ПООАНО "Большая перемена", АНО"Россия-страна возможностей",ФГБУ "Роспатриотцентр", Общероссийская общественно-государственнаядетско-юношеская организация "Российское	Внеаудиторная деятельность, кураторство, самоуправление

				движение школьников"	
	Поднятие/спуск флага Российской Федерации	1-4 курсы	Еженедельно	Заместитель директора по У ВР, педагог – организатор, Совет Обучающихся	Внеаудиторная деятельность, кураторство, самоуправление
	Организация и проведение тематических экскурсий в музей Центрального района, Краеведческий музей, музей имени А.И. Покрышкина, музея вневедомственной охраны, интерактивной выставки Росгвардии в историческом парке «Россия – моя история», музей имени С.В. Кондратюка, Новосибирский планетарий	1-4 курсы	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, классные руководители	Образовательная деятельность Внеаудиторная деятельность, кураторство, самоуправление
	Проект « Молодежный	1-4 курсы	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР,	Внеаудиторная деятельность, кураторство,

	кинопоказ». Просмотр и обсуждение патриотического фильма			классные руководители	самоуправление
	Сотрудничество по вопросам гражданско-правового воспитания с социальными Партнерами	1-4 курсы	Постоянно	Заместитель директора по УВР	Социальное партнерство и участие работодателей
	Участие в Областной молодёжно-патриотической акции «День призывника»	1-4 курсы	По плану	руководитель СООПР	Внеаудиторная деятельность, кураторство, самоуправление
	Проведение профессионально-психологического отбора в рамках первоначальной постановки на воинский Учёт	1-4 курсы	По плану	Педагог-психолог, социальный педагог	Профилактика и безопасность Социальное партнерство и участие работодателей
	Участие в городском конкурсе по избирательному праву и избирательному процессу среди образовательных учреждений города Новосибирска	1-4 курсы	По плану	Преподаватели ЦК ГД	Внеаудиторная деятельность, кураторство, самоуправление Социальное партнерство и участие работодателей

	Участие в Городском военно-спортивном конкурсе «Я готов к защите Отечества» в рамках реализации проекта «Защитник Отечества»	1-4 курсы	По плану	руководитель СООПР, руководитель ФВ	Внеаудиторная деятельность, кураторство, самоуправление
	Участие в интеллектуальном конкурсе «Интеллектуалы Новосибирской области – патриоты России»	1-4 курсы	По плану	Преподаватели, руководители ТО	Внеаудиторная деятельность, кураторство, самоуправление
	Участие в смотре-конкурсе общественных объединений правоохранительной направленности государственных профессиональных образовательных организаций Новосибирской области, подведомственных Министерству образования Новосибирской области	1-4 курсы	По плану	Руководитель СООПР, педагог-организатор	Внеаудиторная деятельность, кураторство, самоуправление

	Участие в интеллектуальной игре «Моя область – Новосибирская»	1-4 курсы	По плану	преподаватели	Внеаудиторная деятельность, кураторство, самоуправление
	Организация Процессу	1-4 курсы	По плану	Преподаватели, руководители ТО	Внеаудиторная деятельность, кураторство, самоуправление Социальное партнерство и участие работодателей
	Правовой ликбез	1-4 курсы	Каждый семестр	Преподаватели, руководители ТО	Внеаудиторная деятельность, кураторство, самоуправление Социальное партнерство и участие работодателей
	Организация работы клуба «Вымпел»	1-4 курсы	В течение учебного года	Руководитель клуба, отряд СООПР	Внеаудиторная деятельность
	Организация встреч с труженикам и труда	1-4 курсы	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, волонтерский отряд	Внеаудиторная деятельность
	Участие в проекте «Безымянная высота»	1-4 курсы	По плану администрации Кировского района	Руководитель СООПР, педагог-организатор	Внеаудиторная деятельность
	Организация шефской работы с ветеранами труда	1-4 курсы	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, волонтерский отряд	Внеаудиторная деятельность, кураторство, самоуправление Социальное партнерство и участие работодателей
	Выпуск газеты «КомПоТ»	1-4 курсы	Один раз в два месяца	Зам. Директора по УВР, педагог-организатор	Внеаудиторная деятельность, кураторство, самоуправление Социальное партнерство и участие

					работодателей
	Благотворительные акции в реабилитационном центре «Надежда», детском клубе «Нарния»	1-4 курсы	В течение учебного года	Волонтерский отряд	Внеаудиторная деятельность, кураторство, самоуправление Социальное партнерство и участие работодателей
	Участие в городских викторинах, акциях экологического направления	1-4 курсы	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, Преподаватели. Педагог - организатор	Внеаудиторная деятельность
	Проведение и участие в акциях по направлению волонтерской деятельности: - Акция «Чистые окна»; - День донора; - Акция «Чистый берег»	1-4 курсы	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, Преподаватели. Педагог - организатор	Внеаудиторная деятельность, кураторство, самоуправление Социальное партнерство и участие работодателей Профилактика и безопасность

	Посещение спортивных секций (волейбол, баскетбол, настольный теннис)	1-4 курсы	Весь период	Преподаватели по Физической Культуре	Внеаудиторная деятельность
	Работа студенческого спортивного клуба	1-4 курсы	Весь период	Преподаватели по Физической Культуре	Внеаудиторная деятельность Социальное партнерство и участие работодателей
	Первенство колледжа по настольному теннису, баскетболу, волейболу, стритболу, мини-футболу, волейболу, сибирский фестиваль бега,кросс наций и другим видам спорта	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели по Физической культуре	Внеаудиторная деятельность
	Проведение социально-психологического тестирования	1-4 курсы	В течение учебного года	Педагог-психолог, социальный педагог	Профилактика и безопасность Социальное партнерство и участие работодателей
	Проведение	1-4 курсы	Весь период	Социальны	Профилактика и

	классных часов по профилактике употребления ПАВ			й педагог Классные руководители	безопасность Социальное партнерство и участие работодателей
	Профилактический лекторий по ПДД	1-4 курсы	В течение учебного года	Социальный педагог, классные руководители	Профилактика и безопасность Социальное партнерство и участие работодателей
	Всероссийский конкурс для школьников и студентов профессиональных образовательных организаций «Большая перемена»	1-4 курсы	В течение учебного года	Классные руководители, руководители ТО	Профилактика и безопасность Социальное партнерство и участие работодателей
	Участие в проекте «Дружим с финансами»	1-4 курсы	В течение учебного года	Классные руководители, руководители ТО	Профилактика и безопасность Социальное партнерство и участие работодателей
	Декады предметно-цикловых комиссий	1-4 курсы	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, заместитель директора по УПР, преподаватели	Образовательная деятельность
	Экскурсии на предприятия социальных партнеров	1-4 курсы	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, заместитель директора по УПР, преподаватели	Социальное партнерство и участие работодателей Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
	Диалоги на равных	1-4 курсы	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, заместитель	Социальное партнерство и участие работодателей

				директора по УПР, преподаватели	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
	Проведение психологических тренингов «Управление собой», «Принятие решений», «Формирование ценностных установок», «Как договориться»	1-4 курсы	В течение учебного года	Педагог-психолог, социальный педагог	Профилактика и безопасность Социальное партнерство и участие работодателей
	Ярмарки рабочих мест	1-4 курсы	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, заместитель директора по УПР, преподаватели	Социальное партнерство и участие работодателей Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
	Участие в ярмарках и фестивалях профессий, - совместно с отделом по делам молодежи, культуре и спорту администрации - совместно с МКУ Центр «Родник», отдел профориентации; в	1-4 курсы	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, педагог-психолог, социальный педагог	Социальное партнерство и участие работодателей Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство

	соответствии с перечнем базовыхшкол для определения целенаправленной профориентационной работы				
	Проведение старостатов	1-4 курсы	Весь период	Заместитель директора по УВР, председатель совета обучающихся	Самоуправление, кураторство
	Контроль ведения журналов старост	1-4 курсы	еженедельно	Представитель совета обучающихся	Самоуправление, кураторство
	Студенческий Совет по профилактике	1-4 курсы	Весь период	Заместитель директора по УВР, заместитель директора по УПР, председатель совета обучающихся	Самоуправление, кураторство
	Совет общежития	1-4 курсы	Ежемесячно	Заместитель директора по УВР	Самоуправление, кураторство
	Проведение Дня открытых дверей	1-4 курсы	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, совет обучающихся, педагог-организатор	Самоуправление, кураторство
	Проведение заседаний совета обучающихся	1-4 курсы	Весь период	председатель совета обучающихся	Самоуправление, кураторство
	Профориентационная работа	1-4 курсы	Весь период	Заместитель директора по УВР,	Социальное партнерство и участие

				заместитель директора по УПР, председатель совета обучающихся	работодателей Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
	Участие в	1-4 курсы	Весь период	Педагог-организатор, Совет обучающихся	Самоуправление, кураторство
	Участие в городских, областных, российских конкурсах, фестивалях, направленных на позитивные возможности самореализации молодежи	1-4 курсы	Весь период	Педагог-организатор, Совет обучающихся	Самоуправление, кураторство
	Сотрудничество с РСМ	1-4 курсы	Весь период	Члены ячейки РСМ колледжа	Самоуправление, кураторство
	Участие в волонтёрской деятельности, трудовых десантах	Волонтерский отряд	Весь период	Педагог-организатор, Совет обучающихся	Самоуправление, кураторство
	Групповые и индивидуальные консультации юрисконсульта, педагога-психолога для обучающихся, проживающих в общежитии	1 – 4 курсы	юрисконсульт педагог-психолог	оказание психологической, юридической помощи и поддержки обучающимся, проживающим в	Профилактика и безопасность Социальное партнерство и участие работодателей

	колледжа			общежитии колледжа	
	Выявление обучающихся с девиантным поведением, определение основных направлений работы с ними	1 – 4 курсы	педагог-психолог социальный педагог воспитатель	раннее выявление склонностей к нарушению поведения и коррекция эмоционально - волевой сферы обучающихся	Профилактика и безопасность Социальное партнерство и участие работодателей
	Проведение коррекционных занятий с элементами арт-терапии, направленных на умение разрешать конфликтные ситуации	1 – 4 курсы	педагог-психолог воспитатель	развитие эмоциональной устойчивости обучающегося через творческое отражение субъективных ощущений	Профилактика и безопасность Социальное партнерство и участие работодателей
	Определение психологических факторов учебно-профессиональной мотивации обучающихся	1 курс	педагог-психолог	повышение учебной-профессиональной мотивации обучающихся	Профилактика и безопасность Социальное партнерство и участие работодателей
	Анкетирование первокурсников по результатам профориентационной работы	1 курс	педагог-психолог	повышение учебной-профессиональной мотивации обучающихся	Профилактика и безопасность Социальное партнерство и участие работодателей Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
	Проведение занятий с элементами тренинга, направленных на знакомство и адаптацию первого курса	1 курс	педагог-психолог	оптимизация процесса адаптации первокурсников к условиям обучения в колледже	Профилактика и безопасность Социальное партнерство и участие работодателей
	Индивидуальная психолого-	1 курс	педагог-психолог	преодоление трудностей,	Профилактика и безопасность

	педагогическая поддержка студентов 1 курса в адаптационный период			возникших в условиях вхождения в новую социальную среду	Социальное партнерство и участие работодателей
	Оказание психолого-педагогической помощи обучающимся, оказавшимся в трудной жизненной ситуации	1 – 4 курсы	педагог-психолог	выявление основных факторов, порождающих психоэмоциональные проблемы обучающегося	Профилактика и безопасность Социальное партнерство и участие работодателей
	Составление совместного плана мероприятий с МКУ Родник центр «Прометей»	1 – 4 курсы	социальный педагог специалист центра «Прометей»	совместная профилактическая работа по недопущению правонарушений	Профилактика и безопасность Социальное партнерство и участие работодателей
	Проведение беседы «Правила и культура поведения в общественных местах»	1 – 4 курсы	библиотекарь лекторская группа	воспитание нравственных качеств, чувства любви к Родине, чувства привязанности к тем местам, где человек родился и вырос	Профилактика и безопасность Социальное партнерство и участие работодателей
	Проведение мастер-классов и решение производственных кейсов на предприятиях ключевых производственных отраслей субъекта Российской Федерации	1 – 4 курсы	Преподаватели, мастера ПО	повышение учебной-профессиональной мотивации обучающихся	Социальное партнерство и участие работодателей

	Организация и проведение экскурсий на производственные площадки ведущих предприятий субъекта Российской Федерации в рамках Федерального проекта	1 – 4 курсы	Преподаватели, мастера ПО	повышение учебной-профессиональной мотивации обучающихся	Социальное партнерство и участие работодателей
	Участие в конкурсе художественных фотографий «Профессии будущего», организованном ФГБОУ ДПО ИРПО при поддержке Министерства просвещения Российской Федерации	1 – 4 курсы	Преподаватели, мастера ПО	повышение учебной-профессиональной мотивации обучающихся	Социальное партнерство и участие работодателей
	Организация встреч с членами сборных-представителями субъекта Российской Федерации в чемпионатах по профессиональному мастерству	1 – 4 курсы	Преподаватели, мастера ПО	повышение учебной-профессиональной мотивации обучающихся	Социальное партнерство и участие работодателей
	Организация встреч со студентами ОО СПО, обучающимися по образовательн	1 – 4 курсы	Преподаватели, мастера ПО	повышение учебной-профессиональной мотивации обучающихся	Социальное партнерство и участие работодателей

	ым программам Профессионалитета.				

Приложение 6
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 «Технология машиностроения»

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОД.01 Русский язык
ОД.02 Литература
ОД.03 История
ОД.04 Обществознание
ОД.05 География
ОД.06 Иностранный язык
ОД.07 Математика
ОД.08 Информатика
ОД.09 Физическая культура
ОД.10 «Основы безопасности и защиты Родины»
ОД.11 Физика (в т.ч.индивидуальный проект)
ОД.12 Химия
ОД.13 Биология

Приложение 6.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 «Технология машиностроения»

Рабочая программа дисциплины
ОД.01«РУССКИЙ ЯЗЫК»

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:
Столбченко Елена Витальевна – преподаватель русского языка ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык» 398
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 11
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 412
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 21

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

1.1. есто дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности: 15.02.16 «Технология машиностроения»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;	- 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-

	- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	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 областиэстетического 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;	- сформироватьпредставления 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;	- 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

	-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	языка в тексте
ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и	- 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	- 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.

технической документацией.	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.	
ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической	- 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:***	- 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

документацией.	а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; <u>б) совместная деятельность:</u> понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; Овладение ***<u>универсальными регулятивными действиями:</u>*** 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.	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	**102**
в т.ч.	
Аудиторные занятия	**78**
в т.ч.	
Профессионально-ориентированное содержание	**12**
Промежуточная аттестация (экзамен)	**12**
Консультации	**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. 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		**32**	*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**	***2***	*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**	***2***	*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.		
Промежуточная аттестация (Экзамен)		*6*	
Консультации		*6*	
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	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции.		

части речи.	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		**22**	*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**	***6***	*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**	***12***	*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.		**12**	*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**	***4***	*ОК 04; ОК 05; ОК 09* ***ПК 1.4.***
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет.	*2*	
	Терминологическая лексика профессий металлообработки. Профессионализмы. Отраслевые терминологические словари	*2*	
Тема **4.2**. Коммуникативный аспект культуры речи.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	*ОК 04; ОК 05; ОК 09* ***ПК 1.4.***

	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)		
Тема **4.3.** Текст как произведение речи. Признаки, структура текста	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	*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.		
Тема **4.4**. Деловой стиль	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	*ОК 04; ОК 05; ОК 09* ***ПК 3.4.***
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности. Виды документов в конкретной профессии.		
Промежуточная аттестация (Экзамен)		**6**	
Консультации		**6**	
	Всего:	***102***	

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

Контрольи 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

Приложение 6.2
к ПОП-П По
специальности: 15.02.16
«Технология машиностроения»

Рабочая программа дисциплины

ОД.02 «ЛИТЕРАТУРА»

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:
Столбченко Елена Витальевна – преподаватель литературы ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

СОДЕРЖАНИЕ

1.Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Литература»419
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины.....428
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины.....450
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....2

2. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Литература»

1.2.

есто дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии ФГОС СПО по специальности: 15.02.16 «Технология машиностроения», читается на 1 курсе, изучается на базовом уровне.

2.1. 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,	- 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);

	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	
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;	- 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

	- 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;	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	- 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 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;	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;	- 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;

	- 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;	
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:	- 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);

	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 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	- 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;

	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	
ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего	- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования

иностранном языках	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	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	***116***
Аудиторные занятия	***116***
В том числе:	
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?**		**40**	
Тема 2.1 Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее	**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	2	

отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886)	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"		
	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 —	**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		

1883) «Отцы и дети»	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	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК

Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях	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		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	**Содержание учебного материала** «Севастопольские рассказы» (1855) – непарадное изображение войны. «Диалектика	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,

правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому…» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910)	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		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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	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		
	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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	утро, радость эта…», «Первый ландыш», «Смерть» и др.		
	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»	4	
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 XIX-XX 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.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	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»		
	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	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК

Драматизм судьбы поэта С. А. Есенин	*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	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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 XX века		**16**	
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**		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.)	2	
	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**	4	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**	4	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 XX века**		**4**	
Тема 5.1	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК

«Дойти до самой сути»: Б. Пастернак. Исповедальность лирики А. Г. Твардовского	*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		03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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 XX века**		**12**	
Тема 6.1 Тема Великой	**Содержание учебного материала**	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,

Отечественной войны в литературе	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	ОК 06, ОК 09
	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 XX 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		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	2	

	повести		
Тема 6.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX 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 XXI 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**		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	2	
	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**		**6**	
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.	4	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.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	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.		
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-XX 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»:	**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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

профессии в мире НТП	прогресс? Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		***2***	
	Всего:	***116***	

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 проекторс экраном;
- выход в локальную сеть;
- принтер;
- аудиовизуальные средства – электронные презентации к занятиям;
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет);
- учебная литература.

3.1. 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

Контрольи 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[37] 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	

[37]*Профессионально-ориентированное содержание*

	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	

Приложение
к ОПОП-П по специальности 6. 3
по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»

Рабочая программа дисциплины

ОД. 03 история

Новосибирск 2024 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 Наталья Ивановна – преподаватель истории 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 -14
2.	Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	15-35
3.	Контроль и оценка результатов общеобразовательной дисциплины	36-37
4.	Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	38-39
5.	Список рекомендуемых интернет ресурсов и программного обеспечения	40-41

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**[38]
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;	-уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – 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

[38] *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*

	- 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	
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	- уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – 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

	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	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 XX – 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	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской	- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и

общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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	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 XX – 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 XX – начале XXI в.; -уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – 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 XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.;

	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 анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – 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 XX – 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 [39]…		

[39] ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

Вид учебной работы	Базовый уровень
Объем образовательной программы дисциплины	**118**
Основное содержание	**112**
Первый семестр	**48**
Второй семестр	**70**
Профессионально ориентированное содержание	**6**
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)		**20**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны	**Основное содержание**	**8**	
	Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в.[40] 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.		ОК 02 ОК 05 ОК 06

[40] Жирным шрифтом выделены названия укрупненных блоков содержания.

	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**	
	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.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	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		**24**	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**	**4**	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**	**2**	
	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		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	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**	
	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		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	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	**Основное содержание**	**4**	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		

Отечественной войны	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		**24**	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**	
	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.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	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		**30**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06*
Тема 4.1. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века)	**Основное содержание**	**8**	
	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		*ОК 02* *ОК 04* *ОК 05* *ОК 06*

	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**	
	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		ОК 02 ОК 05 ОК 06

	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».	**Основное содержание**	**8**	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991). Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической		

Распад СССР (1985–1991 гг.)	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		ОК 06

	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***		**20**	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**	**8**	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	**6**	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:		**118**	

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[41] 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	

[41] *Профессионально-ориентированное содержание*

	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. XX век глазами современников. -М., 2015.

Победа-70: реконструкция юбилея / Под ред. Г. А. Бордюгова. -М., 2015.

Формирование территории Российского государства. ХУ1 — начало XX 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-ФЗ (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 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 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

Приложение 6.5
к ОПОП-П
по специальности: 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ОД.05 География

Новосибирск 2024 г.

Рабочая программа ОД.05 «География» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего общего образования и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «География» 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 № 14от «30» ноября 2022 г.)

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Никонова Г.А. – преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «География» 10

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 17

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 28

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины **Ошибка! Закладка н**

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «География»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной 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 и простого общения.

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 по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОГРАФИЯ»

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
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	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: - различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни;

	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	- использовать знания об основных географических закономерностях для определения и - 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 -владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;
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	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

	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 проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; - сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: -выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, гео-информационные системы), адекватные решаемым задачам; -сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; -определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-

		ориентированных задач; - самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;
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;	-владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: - находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; - представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; - критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	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;	
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	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	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;	
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	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и

	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;	распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; - устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
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;	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; - определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: - находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами,

	- 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	хозяйственного потенциала, экологических проблем; -представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; -критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: - объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; - объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; - использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	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 .	
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 систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; - проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; - устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями, между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; - формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: - находить, отбирать, систематизировать

		информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; - представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; - формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; - критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: - объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; - использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы,

		определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; - оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
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;	-Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); - выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; -описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; - представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе

	- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; - объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы дисциплины	**48**
Основное содержание	**46**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	31
практические занятия	15
контрольные работы	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	***2***

2.2. Тематический план и содержание дисциплины География

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Контроль	Формируемые компетенции
1	2	3		4
Основное содержание				
Введение	**Содержание учебного материала**	**2**	Устный опрос, самостоятельная работа, работа с к/к	ОК 01. ОК 02.
	Теоретическое обучение Введение. Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований. Географические карты различной тематики и их практическое использование. «Сырые» источники информации и методы работы с ними (видеоблоги, тематические группы в соцсетях, художественная литература, путеводители, карты – их критический анализ)	2		
Раздел 1. Общая характеристика мира				
Тема 1.1. Современная политическая карта мира	**Содержание учебного материала**	**2**		
	Теоретическое обучение Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования. Основные политические и военные союзы в современном мире Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима Типология стран по уровню	1	Устный опрос, Географический диктант, работа с к/к	ОК 02. ОК 04. ОК 09.

	социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты.			
	Практическое занятие	1	**ПР**	
	№ 1: «Ознакомление с политической картой мира»			
Тема 1.2. География мировых природных ресурсов	**Содержание учебного материала**	**4**	тестирование	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07
	Теоретическое обучение Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды	2		
	Практическое занятие			
	№ 2: «Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира»	2	**ПР**	
Тема 1.3. География населения мира	**Содержание учебного материала**	**4**		
	Теоретическое обучение 1. Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и	2	Самостоятельная работа, работа с атласом	

	страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития Современная структура населения Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества 2. Занятость населения. Размещение населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы			
	Практическое занятие № 3: «Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира)»	2	**ПР**	
Тема 1.4. Мировое	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01. ОК 02. ОК

хозяйство	**Теоретическое обучение** 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. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике.	2	Устный опрос	03. ОК 04. ПК
			Географический диктант	
	Теоретическое обучение 2**.** География основных отраслей мирового хозяйства Топливно-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии.. Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии.	2		

	Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения Транспортный комплекс Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо - и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты	2	тест	
	Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности Сельское хозяйство Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства	2		
	География отраслей непроизводственной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами.	2		
	Практические занятия		**ПР**	
	№ 4: «Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира»	2		

Раздел 2. Региональная характеристика мира				
Тема 2.1. Зарубежная Европа	**Содержание учебного материала**	**4**	Устный опрос, самостоятельная работа, работа с к/к	ОК 02. ОК 03.
	Теоретическое обучение 1.Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Европе 2.Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2		
	Практическое занятие	2	**ПР**	
	№ 5 «Характеристика особенностей природы, населения и хозяйства европейской страны»			
Тема 2.2. Зарубежная Азия	**Содержание учебного материала**	**4**	Устный опрос,	ОК 01. ОК 02. ОК

	Теоретическое обучение 1.Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии 2. Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	самостоятельная работа, работа с к/к	03.
	Практическое занятие	2	**ПР**	
	№ 6: «Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Юго-Западной и Юго-Восточной Азии»			
Тема 2.3. Африка	**Содержание учебного материала**	**2**	Устный опрос, самостоятельная работа, работа с к/к	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Теоретическое обучение Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природноресурсного потенциала и особенности населения Африки Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления. *Развитие и размещение предприятий	2		

	профильной отрасли в Африке			
Тема 2.4. Америка	**Содержание учебного материала**	**4**	Устный опрос, самостоятельная работа, работа с к/к	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Теоретическое обучение 1. Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Северной Америке США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады 2. Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке	2		

	Практическое занятие	2	**ПР**	
	№7: «Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Северной и Латинской Америки»			
Тема 2.5. Австралия и Океания	**Содержание учебного материала**	**2**	Устный опрос, самостоятельная работа, работа с к/к	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Теоретическое обучение 1. 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. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании	2		
Тема 2.6. Россия в современном мире	**Содержание учебного материала**	**4**	Устный опрос, самостоятельная работа, работа с к/к	ОК 01. ОК 02. ОК 03**.**
	Теоретическое обучение 1. Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и гео-экономического положения России на рубеже XX — XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России	2		
	Практические занятия	2	**ПР**	
	№8: «Оценка современного геополитического и гео-			

	экономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда»			
Раздел 3. Глобальные проблемы человечества				
Тема 3.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты	**Содержание учебного материала**	**2**	Устный опрос, самостоятельная работа, работа с к/к	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	Теоретическое обучение Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно -научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. *Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы. Роль географии в решении глобальных проблем человечества	2		
Дифференцированный зачет		**2**	**Тестирование**	
Всего		**48 часов**		

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Гуманитарных и социальных дисциплин»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением
мультимедиа, проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Интерактивная доска, компьютерные столы и стулья.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. Комплект учебно-наглядных пособий:
   - атлас мира
   - контурные карты
   - карта мира
2. Комплект электронных пособий:

Развивающие фильмы: «Глобальное потепление», «Транссибирский экспресс», «Циклопические постройки мира», «Путешествие по Австралии»

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.

3.3 Список литературы

Учебники и учебные пособия по курсу соответствуют федеральному перечню учебников:

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. N 254;

- Приказ Министерства Просвещения России от23.12.2020N766"О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. N 254"

1. География. Учебник для учреждений НПО и СПО, Е. В. Баранчиков – М.,

«Академия» 2024 г.
2. учебник Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География (базовый уровень). 10 класс. — М., 2023. Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География (базовый уровень). — 11 класс. — М., 2023.
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.

Электронные образовательные 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.shtmlhttp://rgo.ru/ https://e.lanbook.com/

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих 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, Темы 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	Тестирование Кейс задания географический диктант устный опрос фронтальный письменный опрос эссе, доклады, рефераты оценка составленных презентаций по темам раздела оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт контрольная работа, оценка самостоятельно выполненных заданий, дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
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 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
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 1.3; 1.4. Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1., 1.4. Р 3, Тема 3.1	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Темы 3.1	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Тема 1.1.	

Приложение 6.6
к ОПОП-П
по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения.

Рабочая программа дисциплины

ОД.06 Иностранный язык

(английский)

Новосибирск 2024 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» 8
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 20
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 32
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 36

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 специальности 15.02.16 «Технология машиностроения.

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**[42]
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	- 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

[42] 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)

	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	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

	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	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	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	- 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);

профессиональной деятельности	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-	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

	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	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;	-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

	- 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.	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:	- 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

	- 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	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	**78**
в т. ч.:	
1. Основное содержание	**50**
в т. ч.:	
Аудиторные занятия	50
2. Профессионально ориентированное содержание	**20**
в т. ч.:	
Аудиторные занятия	28
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;	2 2	

	национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции. 3.Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)	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	2 2 2 2	

	4.Традиции народов России		
Контрольная работа Тема 1.6 – 1.8		**2**	
Раздел 2.	**Иностранный язык для специальных целей (профессионально-ориентированный)**	**28**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 **ПК[43]...**
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	**Содержание учебного материала**	**6**	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	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика:		

[43] Отражается единица ПК, формируемая прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой специальности/профессии СПО

технологии	- 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**	**6**	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	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02,

Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля		ОК 04, ОК 09
	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:		**78**	

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
4. Stuart Cochrane “Guide to Economics “Macmillan, 2007
5. 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, Москва 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”, МП 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 курсы:

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	**Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с[44]**	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

[44] Профессионально-ориентированное содержание

в коллективе и команде ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		зачета

Приложение 6.7
к ОПОП-П
по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения.

Рабочая программа дисциплины

ОД.07 Математика

Новосибирск 2024 г.

Рабочая программа ОД.07 «Математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего общего образования и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций, разработанной ФГБОУ ДПО ИРПО и утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного цикла среднего профессионального образования (Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.)

Организация-разработчик:
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий»

Разработчик:
Зиновкина Елена Григорьевна – преподаватель математики высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» **41**

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины **687**

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 51

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины **52**

5. Список рекомендуемых, интернет - ресурсов и программного обеспечения 58

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

1.3. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности: 15.02.16 Технология машиностроения

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]	**Дисциплинарные**[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	-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

[45] Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

[46] Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022

	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	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

	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	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 2х2 и 3х3, 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	- 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

	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	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	- 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.

	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.	
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,	- 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,

	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	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	- 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

	знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	
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;	- 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,

	- 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,	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

	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	

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	***270***
в т.ч.	
Основное содержание	***220***
в т. ч.:	
теоретическое обучение	***180***
практические занятия	***40***
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	***30***
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	***30***
Промежуточная аттестация (экзамен) 1 семестр	***6***
Экзамен 2 семестр	***6***
Консультации 1 семестр	***6***
Консультации 2 семестр	***6***

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		**14**	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	Содержание учебного материала	2	

Входной контроль			
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости		
	Контрольная работа		
Тема 1.5 Процентные вычисления	Содержание учебного материала		
	Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты	2	
	Практическое занятие		
Тема 1.6 Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		
	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства		
	Практическое занятие	2	
Тема 1.7 Системы уравнений и неравенств	Содержание учебного материала		
	Способы решения систем линейных уравнений. Системы неравенств	2	
	Комбинированное занятие		
Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве		**18**	
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала		ОК-01, ОК-03, ОК-04, ОК-07
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.	2	
	Комбинированное занятие		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		

Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	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.	4	
	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.	Содержание учебного материала		
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве.		

Прямые и плоскости в пространстве	Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые	2	
	Контрольная работа		
Раздел 3. Координаты и векторы		**14**	
Тема 3.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка	Содержание учебного материала	4	ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-07
	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.		
	Комбинированное занятие		
Тема 3.3 Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	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.		**36**	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04,

Тригонометрические функции			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	6	
	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	Содержание учебного материала		

Тригонометрические функции, их свойства и графики	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 = ctg x.	2	
	Комбинированное занятие.		
Тема 4.6 Преобразование графиков тригонометрических функций	Содержание учебного материала		
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций		
	Практическое занятие	2	
Тема 4.7 Описание производственных процессов с помощью графиков функций	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**		
	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах	2	
	Практическое занятие		
Тема 4.8 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала		
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 4.9 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		
	Уравнение cos x = a. Уравнение sin x = a. Уравнение tg x = a, ctg x = a. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства	8	
	Комбинированное занятие.		
Тема 4.10	Содержание учебного материала		

Системы тригонометрических уравнений	Системы простейших тригонометрических уравнений	2	
	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		**6**	
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	2	
	Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел		
	Практическое занятие		
Раздел 6. Производная функции, ее применение		**32**	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	4	
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.3 Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции	Содержание учебного материала	4	
	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	Содержание учебного материала		
	Исследование функции на монотонность и построение графиков.		

функций и построение графиков	Комбинированное занятие	2	
Экзамен/консультации		**6/6**	
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)**	4	
	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		**36**	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	Содержание учебного материала		

Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды Комбинированное занятие	2	
Тема 7.6 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	Содержание учебного материала Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде Комбинированное занятие	2	
Тема 7.7 Примеры симметрий в профессии	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту Практическое занятие	2	
Тема 7.8 Правильные многогранники, их свойства	Содержание учебного материала Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников Практическое занятие	2	
Тема 7.9 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Содержание учебного материала Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра Комбинированное занятие	2	
Тема 7.10 Конус, его составляющие. Сечение конуса	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса Комбинированное занятие	2	
Тема 7.11 Усеченный конус. Сечение усеченного	Содержание учебного материала Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса	2	

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.		
	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	2	
	Комбинации геометрических тел		
	Практическое занятие		
Тема 7.16 Геометрические комбинации на практике	Содержание учебного материала	2	
	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		**12**	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)**	2	
	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	Содержание учебного материала	2	
	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение		

функции, ее применение	Контрольная работа		
Раздел 9. Степени и корни. Степенная функция		**12**	
Тема 9.1 Степенная функция, ее свойства	Содержание учебного материала		
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 9.2 Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Содержание учебного материала		
	Преобразование иррациональных выражений		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 9.3 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Содержание учебного материала		ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 9.4 Решение иррациональных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала		
	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств		
	Комбинированное занятие	4	
Тема 9.5 Степени и корни. Степенная функция	Содержание учебного материала		
	Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств		
	Контрольная работа	2	

Раздел 10. Показательная функция		**14**	
Тема 10.1 Показательная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	2	
	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	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	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	2	
	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		**22**	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	2	
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е		
	Комбинированное занятие		
Тема 11.2 Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	Содержание учебного материала	4	
	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.		
	Комбинированное занятие		
Тема 11.3 Логарифмическая функция, ее свойства	Содержание учебного материала	2	
	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)**	2	
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства		

	Практическое занятие		
Тема 11.7 Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция	Содержание учебного материала		
	Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений	2	
	Контрольная работа		
Раздел 12. Множества. Элементы теории графов		**8**	
Тема 12.1 Множества	Содержание учебного материала		
	Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 12.2 Операции с множествами	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**		
	Операции с множествами. Решение прикладных задач		
	Практическое занятие	2	
Тема 12.3 Графы	Содержание учебного материала		
	Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости		
	Практическая работа	2	
Тема 12.4 Решение задач. Множества, Графы и их применение	Содержание учебного материала		
	Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач		
	Контрольная работа	2	
Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории		**16**	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07

вероятностей			
Тема 13.1 Основные понятия комбинаторики	Содержание учебного материала	2	
	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)**	2	
	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	2	
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики		
	Комбинированное занятие		
Тема 13.5 Задачи математической	Содержание учебного материала		
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных		

статистики	Комбинированное занятие	2	
Тема 13.6 Составление таблиц и диаграмм на практике	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**		
	Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных	2	
	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		**16**	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	2	
	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	Содержание учебного материала		

Уравнения и неравенства с модулем	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем	2	
	Комбинированное занятие		
Тема 14.4 Уравнения и неравенства с параметрами	Содержание учебного материала	4	
	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)**	2	
	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)/консультации		**6/6**	
Всего:		**274**	

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

Контрольи 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/с[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/с, 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/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с,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	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий

[47]*Профессиональное-ориентированное содержание*

	Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	
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, 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/с, 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/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с,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	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 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/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов

различных жизненных ситуациях	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/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с,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	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/с, 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/с, 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/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с,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,	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных

	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	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/с, 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/с, 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/с, 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/с, 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/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с,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	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий

	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	
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/с, 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/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с,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/с, 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/с, 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/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с,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

Приложение 6.8

к ООП-П по специальности:

15.02.16 "Технология машиностроения"

Рабочая программа дисциплины
ОД.08 Информатика

Новосибирск 2024 г.

Рабочая программа ОД.08 «Информатика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего общего образования и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, разработанной ФГБОУ ДПО ИРПО и утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного цикла среднего профессионального образования (Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.)

Организация-разработчик:
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий»

Разработчик:
Быкова Екатерина Сергеевна – преподаватель информатики ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» **41**

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины **687**

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 51

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины **52**

5.Список рекомендуемых, интернет - ресурсов и программного обеспечения 58

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

1.4. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности: 15.02.1 Технология машиностроения

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» 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[48]	**Дисциплинарные**[49]
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	-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

[48] Указываются личностные и мета предметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

[49] Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022

	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	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

	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	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 2х2 и 3х3, 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	- 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

	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	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	- 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

	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	
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,	- 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,

	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	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	- 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

	знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	
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;	- 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,

	- 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,	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

	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	

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	***156***
в т.ч.	
Основное содержание	***156***
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	
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.	**Информация и информационная деятельность человека**	**11**	
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	Основное содержание	2	
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы.		
	Теоретическое обучение		
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	Основное содержание	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.		
	Практическое занятие		
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройство ввода-вывода. Поколение ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики		

компьютера	компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.		
	Теоретическое обучение		
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание		
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.	*4*	
	Практическое занятие		
Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств в математической логики	Основное содержание	2	
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.		
	Практическое занятие		
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть	Основное содержание	2	
	Компьютерные сети и их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть		

Интернет	Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.		
	Практическое занятие		
Тема 1.7 Службы Интернета	Основное содержание	2	
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	2	
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.		
	Практические задания		
Тема 1.9 Информационная безопасность	Основное содержание	2	
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач		
	Теоретическое обучение		
Раздел 2	**Использование программных систем и сервисов**	**22**	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых	Основное содержание	4	ОК-01, ОК-03, ОК-04, ОК-07
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования,		

процессорах	форматирования).		
	Практическое занятие		
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание		
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	Практические занятия	4	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание		
	Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	Практическое занятие	4	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание		
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	4	
	Практическое занятие		
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентации	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**		
	Виды компьютерных презентация. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	4	
	Практическое занятие		
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные	Основное содержание		
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		

объекты на слайде	Практическое занятие	2	
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2	
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайта и веб-страницы		
	Практическое занятие		
Раздел 3.	**Информационное моделирование**	**28**	
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	2	ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-07
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
	Теоретическое обучение		
Тема 3.2 Списки, графы, деревья	Основное содержание	2	
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.		
	Теоретическое обучение		
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элемент теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практическое занятие		
Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные	Основное содержание		
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись		

алгоритмические структуры	алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	Практическое занятие	4	
Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание		
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	4	
	Комбинированное занятие		
Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области	Основное содержание		
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	6	
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание		
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	2	
	Практическое занятие		
Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание		
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах.	2	

	Практическое занятие		
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание	2	
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	Практическое занятие		
Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах (на примере задач из профессиональной области)	Основное содержание	2	
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Практическое занятие		
Раздел 4.	**Основы 3D моделирования**	**36**	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
Тема 4.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС -3D LT. Окно документа	Основное содержание	2	
	Система автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. Компас-Комплекс Автоматизированных Систем. Запуск системы Компас – 3D. Интерфейс системы		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)	Основное содержание	10	
	Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание). Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание		

	группы геометрических тел.		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.3 Редактирование 3D моделей. Создание 3D моделей. Отсечение части деталей	Основное содержание	12	
	Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3d моделей, основные способы редактирования 3d моделей. Создание 3d моделей с элементами закругления (скругления) и фасками. Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.4 Создание 3d моделей простейших объектов	Основное содержание	12	
	Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя); обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели		
	Комбинированное занятие		
Раздел 5	**Введение в создание графических изображений с помощью GIMP**	**36**	
Тема 5.1 Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация	Основное содержание	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Отличия векторной и растровой графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объема изображения.		
	Теоретическое обучение		

Тема 5.2 GIMP как проект GNU. Установка GIMP	Основное содержание	2	
	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы		
	Теоретическое обучение		
Тема 5.3 Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	Основное содержание	4	
	Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоев изображения		
	Комбинированное занятие		
Тема 5.4 Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	Основное содержание	4	
	Размеры изображения в пикселях и понятие разрешения изображения. Преобразование: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3d-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения		
	Комбинированное занятие		
Тема 5.5 Заливка, фильтры и инструменты рисования	Основное содержание	4	
	Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краев, декорация, проекция		
	Практическое занятие		
Тема 5.6	Основное содержание	6	

Выделение. Контуры. Комбинирование изображений	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений		
	Комбинированное занятие		
Тема 5.7 Быстрая маска и преобразование цвета	Основное содержание	2	
	Графические отображения области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски		
	Практическое занятие		
Тема 5.8 Создание градиентов	Основное содержание	4	
	Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим		
	Комбинированное занятие		
Тема 5.9 Создание анимированного изображения в формате GIF	Основное содержание	4	
	Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображений в формате GIF с помощью GIMP.		
	Комбинированное занятие		
Тема 5.10 Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайтов	Основное содержание	2	
	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайтов»		
	Практическое занятие		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		156 ч.	

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/с[50], 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/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2	Тестирование Устный опрос 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/с, 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/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2	Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ

[50] *Профессиональное-ориентированное содержание*

		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/с, 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/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2	Тестирование Устный опрос 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/с, 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/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2	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/с, 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/с, 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/с, 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/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2	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/с, 1.4, 1.5, 1.6	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/с, 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/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2	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».
Алексеев В. А. Информатика. Практические работы. М.: Лань, 2024. 256 с.
Босова А. Ю., Босова Л. Л. Информатика. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО. Часть 2. М.: Просвещение, 2024. 272 с.
Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО. Часть 1. М.: Просвещение, 2024. 304 с.
Волк В. К. Информатика. М.: Юрайт, 2024. 227 с.
Волк В. К. Информатика. Углубленный уровень: 10-11 классы. М.: Юрайт, 2024. 228 с.
Гаврилов М. В., Климов В. А. Информатика и информационные технологии. М.: Юрайт, 2023. 356 с.
Гуриков С. Р. Информатика. М.: Инфра-М, 2023. 566 с.
Гусева Е. Н. Информатика. Учебное пособие. М.: Флинта, 2023. 208 с.
Зубова Е. Д. Информатика и ИКТ. М.: Лань, 2023. 180 с.
Информатика / под ред. В. В. Трофимов. М.: Юрайт, 2023. 796 с.
Информатика и математика / под ред. В. Д. Элькина. М.: Юрайт, 2023. 403 с.
Иопа Н. И. Информатика (для технических направлений). М.: КноРус, 2022. 470 с.
Логунова О. С. Информатика. Курс лекций. М.: Инфра-Инженерия, 2022. 164 с.
Лопатин В. М. Информатика. М.: Лань, 2021. 216 с.
Мойзес О. Е., Кузьменко Е. А. Информатика. Углубленный курс. М.: Юрайт, 2023. 165 с.
Нагаева И. А. Арт-информатика. Учебное пособие. М.: Директмедиа Паблишинг, 2022. 384 с.
Новожилов О. П. Информатика в 2 частях. Часть 1. М.: Юрайт, 2024. 321 с.
Новожилов О. П. Информатика в 2 частях. Часть 2. М.: Юрайт, 2024. 303 с.
Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. СПб.: Питер, 2024. 1008 с.

Родичев Ю. А. Информационная безопасность. Национальные стандарты Российской Федерации. 3-е изд. Учебное пособие. СПб.: Питер, 2021. 896 с.
Симонович С. В. Информатика. Базовый курс: Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2023. 640 с.
Торадзе Д. Л. Информатика. М.: Юрайт, 2023. 159 с.
Трофимов В. В., Барабанова М. И. Информатика в 2 томах. Том 1. М.: Юрайт, 2023. 554 с.
Украинцев Ю. Д. Информатизация общества. М.: Лань, 2021. 224 с.
Федотова Е. Л. Информатика. Учебное пособие. М.: Инфра-М, 2024. 453 с.
Фомичёв В. М., Мельников Д. А. Криптографические методы защиты информации в 2 частях. Часть 2. Системные и прикладные аспекты. М.: Юрайт, 2024. 246 с.
Черпаков И. В. Теоретические основы информатики. М.: Юрайт, 2024. 354 с.
Чугунов А. В. Социальная информатика. М.: Юрайт, 2024. 257 с.
Экономическая информатика / под ред. В. П. Полякова. М.: Юрайт, 2023. 516 с.
Яценков В. С. Введение в эволюционную информатику. М.: ДМК Пресс, 2020. 276 с.

Приложение 6.9

к ООП-П по специальности:

15.02.16 "Технология машиностроения"

Рабочая программа дисциплины

ОД.09 Физическая культура

Новосибирск 2024 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»....154

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины....160

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины....172

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 1

1. 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 специальности: 15.02.16 "Технология машиностроения"

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[51]	**Дисциплинарные**[52]
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;	- 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

[51] Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

[52] Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

	- 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	функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности

	оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
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	- 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

	при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
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	- 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

	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	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[53]…		

[53] *ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности*

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**78**
в т. ч.	
Основное содержание	**56**
в т. ч.:	
Аудиторные занятия	56
Профессионально ориентированное содержание	**20**
в т. ч.:	
Аудиторные занятия	20
	-
Промежуточная аттестация , зачет (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**	**4**	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**	**4**	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**	**4**	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. 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***[54]...
	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	**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		

[54] *Указываются ПК, элементы которых формирует прикладной модуль (профессионально-ориентированное содержание) в соответствии с ФГОС реализуемой профессии/специальности СПО*

организации занятий физической культурой			
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,[55]развитие основных физических качеств		
2.7. Гимнастика[56]		**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	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Практические содержание	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08

[55] *На выбор образовательной организации, например: шейпинг, калланетика, стрейтчинг, хатха-йога*

[56] *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.*

<table>
<tr><td rowspan="8">гимнастика</td><td colspan="2">15.Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши)</td><td rowspan="8"></td><td rowspan="8"></td></tr>
<tr><td colspan="2">16.Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)</td></tr>
<tr><td colspan="2">17.Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики:</td></tr>
<tr><td>Девушки</td><td>Юноши</td></tr>
<tr><td>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</td><td>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.</td></tr>
<tr><td>2. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна</td><td>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)</td></tr>
<tr><td>3. Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой</td><td>3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Тема 2.7 (3)
Акробатика</td><td colspan="2">Содержание учебного материала</td><td>4</td><td rowspan="3">ОК 01, ОК 04, ОК 08</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практические занятия</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">18.Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад,</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка».</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">19.Совершенствование акробатических элементов</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">20.Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться):</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Девушки</td><td>Юноши</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>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.</td><td>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.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Тема 2.7 (4)
Атлетическая гимнастика</td><td colspan="2">Содержание учебного материала</td><td>6</td><td>ОК 01, ОК 04, ОК 08</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Практические содержание</td><td>6</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">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</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнесс оборудования.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.</td><td></td><td></td></tr>
</table>

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[57]	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические содержание	4	
	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[58], 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[59]	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические содержание	10	
	41-42. Освоение и совершенствование техники спортивных способов		

[57] *В соответствии с региональными особенностями, в том числе шахматы*

[58] *Кроссовая подготовка - для южных регионов, лыжная подготовка – для северных*

[59] *При наличии материально-технической базы. В случае отсутствия – часы необходимо перераспределить внутри раздела 2*

	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:		***78***	

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

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, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с[60], 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	} составление словаря терминов, либо кроссворда } защита презентации/доклада-презентации } выполнение самостоятельной работы
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/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	} составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, } составление профессиограммы } заполнение дневника самоконтроля
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/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	} 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

[60] *Профессионально-ориентированное содержание*

		дифференцированном зачете

Приложение 6.10
к ОПОП-П
по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ОД.10 «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

Новосибирск 2024 г.

Рабочая программа ОД.10 «Основы безопасности и защиты Родины» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего общего образования и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» 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 и защиты Родины» 5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 16
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 31
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 33

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина **«Основы безопасности и защиты Родины»**является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины **«Основы безопасности и защиты Родины»** 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[61]	**Дисциплинарные**[62]
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;	- 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

[61] Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

[62] *Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО* от 12.08.2022г. № 732

	- 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	
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	- 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

	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;	цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания,	- сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности,

профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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;	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

	- 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	
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;	- знать основы безопасного, конструктивного общения, - уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; - уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им

	- 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	
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;	- 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

	- 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	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

	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	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	- 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

	направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	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;	- 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

	- 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	отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера
ПК[63]…		

[63] ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы дисциплины	***78***
в т.ч.	
Основное содержание	***66***
в т. ч.:	
Аудиторные занятия	66
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		**14**	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	**4**	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	*2*	

	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)		
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		**14**	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	*2*	

	(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		
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* риска для 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)	*2*	

	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)		
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 ситуации захвата 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	*2*	

	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		
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		**14**	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	*2*	

	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		
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	*2*	

	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)		
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	*2*	

	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*		
Раздел 4 Основы военной службы		**16**	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	**4**	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	**4**	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	Содержание учебного материала	**2**	ОК 1; ОК 2; ОК 06; ОК 08

образовательных учреждений профессионального образования	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	*2*	

	состояниях		
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).	*2*	

	Правило алгоритм помощи при ожогах различных видов. Способы самоспасения. Первая помощь пострадавшем на производстве. Алгоритм поведения при ЧС.		
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[64]…***
	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.		

[64] Отражается ПК, элемент которой формируется прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой профессии/специальности СПО

	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 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:

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

www.obzh.info — *Всё, что необходимо знать о личной безопасности жизни и безопасном поведении.*

Сайт «Анатомия армии» — *На сайте показаны униформа и знаки отличия, рассказано о воинских званиях, много материалов из военной истории, науки и практики.*

Азбука безопасности — *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 — *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» — *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» — *информационно-методическое издание для преподавателей.*

Сайт МЧС России

Сообщество взаимопомощи учителей «Pedsovet.su».

Сообщество учителей основ безопасности жизнедеятельности.

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/с[65], Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с	- 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/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, 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/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую	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;	

[65] Практико-ориентированное содержание

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, 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/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, 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/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с	

к ОПОП-П по специальности

15.02.16 «Технология машиностроения»

Рабочая программа дисциплины

ОД.11 Физика (в т.ч. индивидуальный проект)

Новосибирск 2024 г.

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Кауфман Лариса Николаевна – преподаватель высшей категории ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины.....4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины.....32
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины.....46
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 51

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины

1.1 Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 15.02.08 «Технология машиностроения», реализуемой на базе основного общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) с учетом профессиональной направленности получаемой профессии.

ФГОС утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2022 N444 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 "Технология машиностроения" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.07.2022 N69122)

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, объяснятьполученные 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 светаатомом; 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*)

Личностные требования включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные результаты освоения дисциплиной «Физика» отражают:

Формулировка из ФГОС	Уточненный ЛР для предмета «Физика»
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 науки.
5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в	**ЛР 5.** Сформированность основ

соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
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. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.
8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения	**ЛР 8.** Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю,

общечеловеческих ценностей;	авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
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 физике, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей студентов.
10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;	**ЛР 10.** Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.
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.
12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому	**ЛР 12.** Бережное, ответственное и

здоровью, как собственному, так и других людей, *умение оказывать первую помощь;*	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.
14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; *приобретение опыта эколого-направленной деятельности;*	**ЛР 14.** Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
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. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.

Метапредметные требования включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно- исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Метапредметные результаты:

Формулировка МР из ФГОС СОО	**Адаптированные к физике 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.** овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениям предвидеть возможные результаты своих действий;	**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),	Научно-практические конференции, конкурсы, олимпиады, индивидуальные проекты, уроки

		корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом языковом явлении.	
2)умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	**МР 2.** развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	**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	Уроки, внеурочная деятельность, научно-практические конференции

		коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.	
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.** понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;	**Познавательные:** - проводить по самостоятельно составленному плану небольшое исследование об истории физики; - развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы; **Регулятивные:** - умения применять теоретические	Уроки, научно-практические конференции, конкурсы, олимпиады, индивидуальные проекты

		знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; - умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;	

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из справочников, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	**МР 4.** приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;	**Познавательные:** - знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; -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.** формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;	**Познавательные:** - применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной задачи; - оценивать надежность информации.	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	Уроки, дифференцированный зачёт, экзамен

		решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений.	
7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;	**МР 7.** формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	**Регулятивные:** - вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; - умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования	Контрольные работы, дифференцированный зачёт, экзамен

		и охраны окружающей среды; **Познавательные:** - формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;	
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; -докладывать о результатах своего исследования, участвовать в	Уроки, научно-практические конференции, конкурсы, олимпиады, индивидуальные проекты

		дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.	
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.** освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	**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 требования: включают освоенные обучающимися в ходе изучения дисциплины «Физика» умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социальнопроектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Предметные результаты изучения дисциплины «Физика»:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

- сформированность умения решать физические задачи;

- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

-сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Выпускник на углубленном уровне научится:

-объяснять и анализировать роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

-характеризовать взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;

-характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;

-понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;

-владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;

-самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности;

-самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;

-решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы, закономерности и модели, так и на тексты с избыточной информацией;

-объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;

-выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

-характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем;

-объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;

-объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

-проверять экспериментальными средствами выдвинутые гипотезы, формулируя цель исследования, на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

-описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность;

-понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;

-решать экспериментальные, качественные и количественные задачи олимпиадного уровня сложности, используя физические законы, а также уравнения, связывающие физические величины;

-анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;

-формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности;

-усовершенствовать приборы и методы исследования в соответствии с поставленной задачей;

-использовать методы математического моделирования, в том числе простейшие статистические методы для обработки результатов эксперимента.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	**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,	- 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,

	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	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,

	познавательной и социальной практике	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
ОК 02. Организовывать собственную деятельность,	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения,	-сформировать умения учитывать границы применения изученных

выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	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;	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

	- 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	
ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	**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;	- 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-

	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	исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний

	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	
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;	- 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

	- 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	
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	**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	- 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

	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	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.06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,		

потребителями.		
ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	**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**66**. Использовать конструкторскую		

66 ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности

документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.		
ПК**67**. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.		
ПК**68**. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.		
ПК69. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.		

67 ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности

68 ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности

69 ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности

ПК70. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.		

70 ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Тематический план

Вид учебной работы	Количество
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	170
в том числе:	
лабораторные занятия:	18
контрольных работ	12
Содержание обучения	
Введение	2
1. Механика.	28
2. Молекулярная физика. Термодинамика.	34
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**12**(6к+6э)
3. Электродинамика.	48
4. Колебания и волны.	18
5.Оптика.	20
6.Квантовая физика.	10
7. Строение Вселенной	6
Индивидуальный проект	**4**
в том числе:	
Профессионально-ориентированное содержание	**104**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**12** (6к+6э)
Всего	**194**

2.2. Раздел 1. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Профессионально ориентированные элементы содержания выделены курсивом

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся**	**Объём часов**	**Уровень освоения**	ЛР ФГОС СОО	ЛР из РПВ
1 семестр	**64 ауд.+12 ПА=74 часа**				
	Введение	**2**			
	Физика и методы научного познания. Входной контроль. ***Значение физики при освоении специальностей СПО***	2	1,2	ЛР 4, ЛР5, ЛР7,ЛР8, ЛР9	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
Тема № 1.	**Механика**	**28**		ЛР4,5,6,7, 8,9,10,13,14	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
Тема № 1.1	**Кинематика.**	**6**			ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29

	Международная система единиц. Механическое движение. Равномерное прямолинейное движение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. ***Скалярные и векторные физические величины.***	2	1,2		
	Движение по вертикали. Свободное падение. Равномерное движение материальной точки по окружности.	2	1,2		
	Кинематика периодического движения. Лабораторная работа №1 «Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника».	2	1,2		
Тема №1. 2.	**Динамика**	**12**		ЛР4,5,6,7, 8,9,10,13,14	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона .	2	1,2		
	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	2	1,2		
	Закон всемирного тяготения. Сила тяжести.	2	1,2		

	Невесомость. Вес тела.				
	Сила трения. Применение законов Ньютона к прямолинейному движению тела. Применение законов Ньютона к движению тела по окружности.	2	1,2		
	Движение под действием нескольких сил. Движение по наклонной плоскости.	2	1,2		
	Движение тела, брошенного под углом к горизонту.	2	1,2		
Тема №1. 3.	**Законы сохранения.**	**10**		ЛР4,5,6,7, 8,9,10,13,14	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	2	1,2		
	Механическая работа и мощность.	2	1,2		
	Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.	2	1,2		
	Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных	2	1,2		

	средств				
	Решение задач с профессиональной направленностью по разделу «Механика»	2	1,2		
Тема №2.	**Основы молекулярной физики и термодинамики.**	**34**		ЛР4,5,6,7, 8,9,10,13,14	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
Тема №2.1	**Основы МКТ.**	**10**		ЛР4,5,6,7, 8,9,10,13,14	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
	Основные положения МКТ. Диффузия. Броуновское движение. Постоянная Авогадро. Идеальный газ. Основное уравнение МКТ.	2	1,2		
	Давление газа. Манометры. Абсолютная температура. Зависимость давления от температуры.	2	1,2		
	Связь между термодинамической температурой и кинетической энергией молекул газа.	2	1,2		

	Уравнение состояния идеального газа.				
	Газовые законы. Молярная газовая постоянная	2	1,2		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	1,2		
Тема №2.2	**Основы термодинамики.**	**8**		ЛР4,5,6,7, 8,9,10,13,14	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
	Внутренняя энергия и способы ее изменения. *Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость.*	2	1,2		
	Теплоемкость. Удельная теплоемкость. *Уравнение теплового баланса.* I закон термодинамики. Адиабатный процесс.	2	1,2		
	II закон термодинамики. *Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины.*	2	1,2		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	1,2		
Тема №2.3	**Агрегатные состояния вещества и фазовые**	**16**		ЛР4,5,6,7,	ЛР

	переходы.			8,9,10,13,14	4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
	Парообразование и конденсация. Испарение. Насыщенные и ненасыщенные пары. Кипение жидкости. Зависимость температуры кипения жидкости от внешнего давления. *Перегретый пар и его использование в технике*	2	1,2		
	Абсолютная и относительная влажность воздуха. Поверхностное натяжение. Капиллярные явления. *Смачивание.*	2			
	Лабораторная работа №2 «Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости».	2	1,2		
	Лабораторная работа №3 «Определение влажности воздуха».	2	1,2		
	Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия кристаллов. Кристаллическая решетка и ее дефекты. Механические свойства твердых тел. Закон Гука.	2	1,2		
	Тепловое расширение твердых тел и	2	1,2		

	жидкостей. Коэффициент линейного и объёмного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления.				
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	1,2		
	Контрольная работа №1 *«Молекулярная физика и термодинамика»*	2	1,2		
2 семестр	***106 ауд.+12ПА=118 часов***				
Тема № 3	**Основы электродинамики.**	**48**		ЛР4,5,6,7, 8,9,10,13,14	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
Тема № 3.1	**Электрическое поле.**	**10**		ЛР4,5,6,7, 8,9,10,13,14	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
	Явление электризации. *Закон сохранения заряда. Закон Кулона.* Напряженность электрического поля.	2	1,2		

	Работа электрического поля. Потенциал и разность потенциалов. *Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.*	2	1,2		
	Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.	2	1,2		
	Электроемкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. *Применение конденсаторов.*	2	1,2		
	Решение задач с профессиональной направленностью.	2	1,2		
Тема № 3.2	**Законы постоянного тока.**	**16**		ЛР4,5,6,7, 8,9,10,13,14	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
	Постоянный электрический ток. Сопротивление проводника. *Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника.*	2	1,2		

	Зависимость удельного сопротивления от температуры. *Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость.*	2	1,2		
	Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников.	2			
	Лабораторная работа №5 «Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников». Лабораторная работа №4 «Определение удельного сопротивления проводника».	2	1,2		
	Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца.	2	1,2		
	Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. *Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею*	2	1,2		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	1,2		
	Контрольная работа №2 *«Электрическое поле. Законы постоянного тока»*	2	1,2		

Тема № 3.3	**Электрический ток в различных средах.**	**8**		ЛР4,5,6,7, 8,9,10,13,14	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
	Электрический ток в электролитах. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент.	2	1,2		
	Электрический ток в газах. Самостоятельный, несамостоятельный разряд. Плазма. Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	2	1,2		
	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы	2	1,2		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	1,2		
Тема № 3.4	**Магнитное поле.**	**6**		ЛР4,5,6,7, 8,9,10,13,14	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29

	Магнитное поле тока. Магнитная индукция. Закон Ампера. Применение силы Ампера. *Работа при перемещении проводника с током в МП. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца.*	2	1,2		
	Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Диа -, пара - , ферромагнетизм.	2	1,2		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	1,2		
Тема № 3.5	**Электромагнитная индукция.**	**8**		ЛР4,5,6,7, 8,9,10,13,14	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
	Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. *Вихревое электрическое поле.* ЭДС индукции в движущихся проводниках.	2	1,2		
	Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Лабораторная работа №6 «Изучение явления электромагнитной индукции»	2	1,2		

	Решение задач с профессиональной направленностью	2	1,2		
	Контрольная работа №3 *«Магнитное поле. Электромагнитная индукция»*	2	1,2		
Тема № 4	**Колебания и волны.**	**18**		ЛР4,5,6,7, 8,9,10,13,14	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
Тема № 4.1	**Механические колебания и волны.**	**6**		ЛР4,5,6,7, 8,9,10,13,14	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
	Колебательные движения. Гармонические колебания. Математический маятник. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении.	2	1,2		
	Поперечные и продольные волны. Скорость распространения волны.	2	1,2		
	Свободные и вынужденные колебания. Резонанс и его роль в технике. Звук. Громкость звука и	2	1,2		

	высота тона.				
Тема № 4.2	**Электромагнитные колебания и волны.**	**12**		ЛР4,5,6,7, 8,9,10,13,14	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
	Колебательный контур. Формула Томсона. *Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление.*	2	1,2		
	Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи.	2	1,2		
	Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.	2	1,2		
	Электромагнитная волна. Излучение электромагнитных волн. Свойства ЭМВ. Энергия ЭМВ. Изобретение радио А. С. Поповым. Принцип радиотелефонной связи. Радиолокация.	2	1,2		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	1,2		

	Контрольная работа № 4 *«Колебания и волны»*	2	1,2		
Тема № 5	**Волновая оптика.**	**20**		ЛР4,5,6,7, 8,9,10,13,14	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
Тема №5.1	**Природа света.**	**8**			
	Закон отражения. Закон преломления. Полное внутреннее отражение. Лабораторная работа № 7 «Определение показателя преломления стекла».	2	1,2		
	Линзы. Собирающие линзы. Рассеивающие линзы. Формула тонкой собирающей линзы. Построение изображения в линзах. Увеличение линзы.	2	1,2		
	Глаз, как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. *Сила света. Освещённость. Законы освещенности*	2	1,2		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	1,2		
Тема №5.2	**Волновые свойства света**	**10**			

	Скорость света. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка.	2	1,2		
	Лабораторная работа № 8 «Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки».	2	1,2		
	Дисперсия света. Поляризация света. Виды излучений. Спектры испускания. Спектры поглощения.	2	1,2		
	Спектральный анализ. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений	2	1,2		
	Контрольная работа № 5 «Оптика»	2	1,2		
Тема № 5.3	**Основы специальной теории относительности**	**2**		ЛР4,5,6,7, 8,9,10,13,14	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
	Постулаты специальной теории относительности. Относительность времени. Замедление времени. Релятивистский закон сложения скоростей.	2	1,2		

	Взаимосвязь массы и энергии.				
Тема № 6	**Квантовая физика**	**10**		ЛР4,5,6,7, 8,9,10,13,14	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
Тема № 6.1	**Квантовая оптика.**	**4**		ЛР4,5,6,7, 8,9,10,13,14	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект.Фотон. *Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта*	2	1,2 1,2		
	Эффект Комптона. Давление света. Волновые свойства частиц. Корпускулярно-волновой дуализм.	2	1,2		
Тема № 6.2	**Физика атома и атомного ядра.**	**6**		ЛР4,5,6,7,	ЛР

				8,9,10,13,14	4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
	Опыт Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. *Лазер*. Состав ядра атома. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.	2	1,2		
	Закон радиоактивного распада. Деление ядер урана. Ядерный реактор. *Ядерная энергетика.* Элементарные частицы. Античастицы. Кварки	2	1,2		
	Контрольная работа № 6 «Квантовая физика»	2	1,2		
Тема № 7	**Строение Вселенной**	**6**			
Тема 7.1	**Строение Солнечной системы**	**2**			
	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна	2	1,2		
Тема 7.2	**Эволюция Вселенной**	**2**			
	Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их	2	1,2		

	энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной				
	Лабораторная работа №9. «Изучение карты звездного неба»	2	1,2		
	Проектная деятельность	**4**		ЛР4,5,6,7, 8,9,10,13,14	ЛР 4,6,7,8, 10,15,16, 24,29
	ИТОГО:	**170(ауд)+24(к,э)=194 ч**			

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1 Оборудование учебного кабинета:

№ п/п	Техническое оборудование	Имеющ. к-во	Необх. кол-во
1.	Компьютер (04143020201127)	1	
2.	Монитор (04143020201152)	1	
3.	Проектор мультимедиа(04143230150013)	1	
4.	Экран с электроприводом (041432301500300)	1	
5.	Дисплей интерактивный (04143230150021)	1	
6.	Осциллограф	1	
7.	Демонстрационный электрический секундомер	1	
8.	Проекционный фонарь	1	
9.	Стробоскоп	1	
11.	Психрометр	2	
12.	Батарея солнечная	1	
13.	Гальванометр чувствительный	1	
14.	Катушка магнитного поля	1	
15.	Машина постоянного тока	1	
16.	Трансформатор ОСУ- 06	1	
17.	Ванна для проекции	1	
18.	Электродвигатель с принадлежностями	1	
19.	Камертон на ящике	1	
20.	Набор приборов по геометрической оптике	1	
21.	Набор приборов по интерференции света	1	
22.	Волновая машина	1	
23.	Набор приборов по дифракции света	1	

24.	Прибор для изучения газовых законов	1	
25.	Катушка дроссельная	1	
26.	Трансформатор универсальный	1	
27.	Электрофорная машина	1	
28.	Радиометр	1	
29.	Фотоэлемент кремневый	2	
30.	Реостат РПШ-1	2	4
31.	Динамометр чувствительный	2	5
32.	Термометры	10	15
33.	Штативы лабораторные	6	10
34.	Амперметр ученический	10	15
35.	Амперметр технический	1	
36.	Гальванометр демонстрационный	1	2
37.	Вольт метр ученический	8	15
38.	Призма стеклянная	6	15
39.	Реостат ученический	4	10
40.	Набор по фосфоросценции	1	
41.	Конденсатор раздвижной	1	
42.	Бинокль	1	
43.	Приемник детекторный	1	
44.	Реостат рычажный	1	
45.	Гигрометр мембранный	1	3
46.	Гигрометр волосяной	1	3
47.	Выпрямитель ВАК-10	1	
48.	Электронно-лучевая трубка (осциллограф)	1	
49.	Электрометр	2	
50.	Трубка с двумя электродами	1	

51.	Устройство для демонстрации катодных лучей	1	
52.	Спектроскоп двухтрубный	1	
53.	Прибор линейного расширения тел	2	5
54.	Бипризма Френеля	1	
55.	Набор полупроводников	1	
56.	Набор конденсаторов	1	
57.	Омметр	3	5
58.	Набор спектральных трубок	1	
59.	Манометр металлический	2	
60.	Миллиамперметр	3	5
61.	Дуговая лампа	1	
62.	Барометр-анероид	1	
63.	Гальванометр	1	
64.	Весы учебные	5	10
65.	Банка Лейденская	1	
66.	Термометр на сопротивлении	1	
67.	Батарея конденсаторов	2	
68.	Набор линз	5	10
69.	Штангенциркуль	1	
70.	Учебный выпрямитель ВУ-4	2	
71.	Призма прямого зрения	1	
72.	Прибор зависимости сопротивления от температуры	1	
73.	Магазин сопротивлений	1	
74.	Набор капилляров	1	
75.	Калориметры школьные	7	15
76.	Палочка эбонитовая	2	
77.	Палочка стеклянная	2	

78.	Трубка латунная	1	
79.	Биметаллическая пластинка	1	
80.	Сетка электростатическая (Кальбе)	1	
81.	Султаны электростатические (пара)	2	
82.	Прибор для демонстрации зависимости сопротивления проводника от длины, сечения и материала	1	
83.	Термопара	3	
84.	Набор полупроводников демонстрационный	1	
85.	Магнит полосовой	3	15
86.	Магнит дугообразный	2	15
87.	Электромагнит кольцеобразный	1	
88.	Прибор для изучения взаимодействия токов	1	
89.	Прибор для демонстрации правила Ленца	1	
90.	Прибор для измерения длины световой волны	4	15
	Приборы общего назначения		
91.	Весы чувствительные с принадлежностями	5	15
92.	Гальванометр демонстрационный	1	
93.	Источник питания демонстрационный	1	
94.	Осциллограф электронный ОЗУ	1	
	Приборы для практикума		
95.	Амперметр «~» тока	6	15
96.	Вольтметр «~» тока	8	15
97.	Генератор звуковой	1	
98.	Генератор низкой частоты ГНЧШ - 1	1	
99.	Гигрометр волосяной	1	
100.	Источник питания для практикума	7	15
101.	Осциллограф лабораторный ОМШ - 3М	1	
102.	Прибор для определения длины световой волны	4	15

103.	Психрометр бытовой	1	
104.	Реостат РПШ - 2	1	
105.	Спектроскоп двухтрубный	1	
106.	Термометр (0°С-50° С)	10	15
107.	Трансформатор разборный ТР - 1	1	
	Макеты и модели.		
108.	Модель броуновского движения	1	
109.	Модель кристаллической решетки каменной соли	1	
110.	Модель кристаллической решетки графита	1	
111.	Модель кристаллической решетки алмаза	1	
112.	Модель доменной структуры магнита	4	10
113.	Модель конденсатора переменной емкости	1	
114.	Модель электрического поля уединенного заряда	1	
115.	Модель электрического поля двух разноименных зарядов	1	

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.

Основные источники:

СД:

1. Открытая физика 2.6 часть 1

2. Виртуальный наставник ФИЗИКА 10-11.

3. Курс физики XXI часть 2.

4. Готовимся к ЕГЭ ФИЗИКА

5. Открытая физика 2.6 часть 2

Учебники:

Калашников Н.П. Физика в 2 ч. Учебник и практикум для СПО. -М.: Издательство Юрайт,2018.

Мякишев Г.Я., Буховцев Б. Б, Чаругин В. М. Учебник. Физика-11- М.: Просвещение, 2009.

Марон А. С., Марон Е.А. Физика. Дидактические материалы 11 класс. - М.: Дрофа, 2008.

Волков В.А. Поурочные разработки по физике, 11 класс. – М. ВАКО, 2006.

В.А.Касьянов «Физика10-11». - М.: Дрофа, 2009.

А.И. Ромашкевич «Электродинамика» 10-11 - М.: Дрофа, 2008.

А.П.Рымкевич Задачник "Физика. 10-11кл."- М.: Дрофа, 2009.

Дополнительные источники:

В.Ф.Дмитриева, В.Л.Прокофьева «Основы физики». -М.: Высшая школа,2007.

С.А.Тихомирова, Б.М.Яворский «Физика» -М.: Мнемозина,2010.

Л.Э.Гейденштейн, Ю.И.Дик «Физика 10-11»- М.: Мнемозина,2012.

А.Е.Марон, Е.А.Марон «Физика. Дидактические материалы 10 класс»-М.: Дрофа,2013.

Л.М.Монастырский, А.С.Богатин, Ю.А.Игнатова» Физика 10-11 класс. Тематические тесты для подготовки к ЕГЭ»-Ростов–на-Дону: Легион,2013.

Л.А.Кирик,Ю.И.Дик «Физика 10-11 класс. Сборник заданий и самостоятельных работ»-М.: Илекса,2008. 1. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 11 класс- М.: ВАКО, 2007

2. Кирик Л.А. Физика-10. Разно уровневые самостоятельные и контрольные работы- М.: ИЛЕКСА, 2009

Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (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

25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от

05.05.2014 № 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.

N1578 "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"

В.Ф.Дмитриева, В.Л.Прокофьева «Основы физики».-М.: Высшая школа,2007.

С.А.Тихомирова, Б.М.Яворский «Физика» -М.: Мнемозина,2010.

Л.Э.Гейденштейн, Ю.И.Дик «Физика 10-11»- М.: Мнемозина,2012.

А.Е.Марон, Е.А.Марон «Физика. Дидактические материалы 10 класс»- М.:Дрофа,2013.

Л.М.Монастырский, А.С.Богатин, Ю.А.Игнатова» Физика 10-11 класс. Тематические тесты для подготовки к ЕГЭ»-Ростов–на-Дону: Легион,2013.

Л.А.Кирик,Ю.И.Дик «Физика 10-11 класс. Сборник заданий и самостоятельных работ»-М.:Илекса,2008. 1. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 11 класс- М.:ВАКО, 2007

2. Кирик Л.А. Физика-10. Разно уровневые самостоятельные и контрольные работы- М.:ИЛЕКСА, 2009

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительнок 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 работатьв 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 иписьменную 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.	

Приложение 2.12

к ОПОП-П специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОД.12 ХИМИЯ»

Новосибирск, 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Химия разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО):
по специальности: 15.02.16 Технология машиностроения, квалификация - техник

(ФГОС утвержден приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2014г №350, зарегистрирован Минюстом РФ 22 июля 2014, регистрационный номер 33204)

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

Разработчик:

Процив С.Ю. – преподаватель ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия».....
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины «Химия».....
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины .....
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины….....

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

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

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Химия» изучается в общеобразовательном цикле учебного ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

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

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цели и задачи дисциплины

Формирование у студентов 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 проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций, планировать и интерпретировать результаты химических экспериментов,

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

4) развить умения анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать 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[71]	**Дисциплинарные**[72]
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	- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, 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 А.М. 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

[71] Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

[72] Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с методикой преподавания дисциплины

	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	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 материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и ее роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (дополнительно к системе понятий базового уровня) - изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей, химическая связь (" "

		и "", кратные связи), молярная концентрация, структурная формула, изомерия (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия), типы химических реакций (гомо- и гетерогенные, обратимые и необратимые), растворы (истинные, дисперсные системы), кристаллогидраты, степень диссоциации, электролиз, крекинг, риформинг); теории и законы, закономерности, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, современные представления о строении вещества на атомном, молекулярном и надмолекулярном уровнях; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, дисперсных системах, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; общих научных принципах химического производства (на примере производства серной кислоты, аммиака, метанола, переработки нефти); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (массы, объема газов, количества вещества), характеризующих вещества с количественной стороны: расчеты по нахождению химической формулы вещества; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества или дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции; расчеты теплового эффекта реакций, объемных отношений газов; - 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 предметов для более осознанного понимания и объяснения сущности материального единства мира; использовать системные химические знания для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественнонаучную природу; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия веществ, относящихся к изученным классам органических и неорганических соединений; использовать химическую символику для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных (развернутых, сокращенных и скелетных) формул органических веществ; составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность: окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений; реакций гидролиза, реакций комплексообразования (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия); подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь классифицировать неорганические и органические вещества и химические реакции, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов; характеризовать состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определенным классам и группам соединений (простые вещества, оксиды, гидроксиды, соли; углеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, амины, аминокислоты, белки); применять знания о составе и свойствах веществ для экспериментальной проверки гипотез относительно закономерностей протекания химических реакций и прогнозирования возможностей их осуществления;

		- уметь подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи ("" и ""), взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах; а также от особенностей реализации различных механизмов протекания реакций; - уметь характеризовать электронное строение атомов (в основном и возбужденном состоянии) и ионов химических элементов 1 - 4 периодов Периодической системы Д.И. Менделеева и их валентные возможности, используя понятия "s", "p", "d- электронные" орбитали, энергетические уровни; объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам;
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	- 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);

	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 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; - уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность; - уметь осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать ее и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей; - владеть системой знаний о методах научного познания явлений природы, используемых в естественных науках и умениями применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе практической деятельности человека и в повседневной жизни;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- 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

	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;	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 самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	**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	- 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;

ситуациях	направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- уметь прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией; - уметь осознавать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации, и пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.
ПК[73]…		

[73] ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности

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	**118**
в т.ч.	
Основное содержание	**118**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	74
практические занятия	28
в т.ч. контрольные работы	8
лабораторные занятия	-
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**2**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	2
лабораторные занятия	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

Содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч. /	Наименование разделов и тем
	Введение .Предмет химии. Основные понятия. Аллотропия (Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия)	2	ОК 01
Раздел 1. Основы строения вещества			
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	**Современная модель строения атома.** Электронная конфигурация атома.	2	ОК 01
	Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. **Практическое занятие №1** Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов.	2 2	ОК 01
	Природа химической связи. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. **Практическое занятие №2** 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.	2 2	ОК 01
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И.	**Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева.** 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	2	ОК 01 ОК 02

Менделеева	химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов. **Практическое занятие №3** Решение практико-ориентированных теоретических заданий 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			
Тема 2.1. Типы химических реакций	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. **Практическое занятие №4** Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена.	2 2	ОК 01
	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. Реакции комплексообразования с участием неорганических веществ (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия). **Практическое занятие №5** Расчет количественных характеристик исходных веществ и продуктов реакции. Расчет количественных характеристик продукта реакции соединения, если одно из веществ дано в избытке и/или содержит примеси. Расчет массовой или объемной доли выхода продукта реакции соединения от теоретически возможного. Расчет объемных отношений газов. Расчет массы (объем, количество вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.	2 2	ОК 01
	Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-восстановительный потенциал среды. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Типичные неорганические окислители и восстановители.	4	ОК 01

	Электролиз растворов и расплавов солей.	2	ОК 01
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Электролитическая диссоциация и ионный обмен. Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Применение гидролиза в промышленности.	2	ОК 01
	Контрольная работа №1 Строение вещества и химические реакции.	2	
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ			
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Предмет неорганической химии. Взаимосвязь неорганических веществ. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре. Межмолекулярные взаимодействия. Кристаллогидраты. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ. Современные представления о строении твердых, жидких и газообразных веществ. Жидкие кристаллы.	2	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие № 6 Решение задач на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси). Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу). Источники химической информации (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие). Поиск информации по названиям,	2	ОК 01 ОК 02

	идентификаторам, структурным формулам.		
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	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	ОК 01 ОК 02
	Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства металлов IY– YII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе.	2	ОК 01 ОК 02
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов. **Практическое занятие №7** 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. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства и получение неорганических веществ.	1 1	ОК 01 ОК 02
Тема 3.3. Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве	Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты). Черная и цветная металлургия. Практическое применение электролиза для получения щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия. Стекло и силикатная промышленность. Проблема отходов и побочных продуктов. **Практическое занятие №8** Решение практико-ориентированных заданий о роли неорганической химии в развитии медицины, создании новых материалов (в строительстве и др. отраслях промышленности), новых источников энергии (альтернативные источники	1 1	ОК 01 ОК 02

	энергии) в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности.		
	Контрольная работа №2 Свойства неорганических веществ.	2	
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ			
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Предмет органической химии. Взаимосвязь неорганических и органических веществ. 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. Молекулярные и структурные (развернутые, сокращенные) химические формулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия). Кратность химической связи. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений.	4	ОК 01
	Практическое занятие №9 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 номенклатуре. Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %).	2	ОК 01
Тема 4.2. Свойства органических соединений	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):	2	ОК 01 ОК 02
	предельные углеводороды. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов;	2	ОК 01 ОК 02
	непредельные и ароматические углеводороды. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Горение ацетилена как источник высокотемпературного	4	ОК 01

	пламени для сварки и резки металлов;		ОК 02
	кислородсодержащие соединения (спирты и простые эфиры, фенолы, альдегиды и кетоны, карбоновые кислоты и их производные). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла;	6	ОК 01 ОК 02
	азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки).	4	ОК 01 ОК 02
	Классификация и особенности органических реакций. Реакционные центры. Радикалы. Первоначальные понятия о типах и механизмах органических реакций.	2	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие №10 Решение цепочек превращений на генетическую связь между классами органических соединений с составлением названий органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение расчетных задач по уравнениям реакций с участием органических веществ.	2	ОК 01 ОК 02
	Органические вещества в жизнедеятельности человека. Производство и применение органических веществ в промышленности	2	ОК 01 ОК 02
Тема 4.3. Органические вещества в жизнедеятельности человека.	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. Нуклеиновые кислоты: состав и строение. Строение нуклеотидов. Состав нуклеиновых кислот	4	ОК 01 ОК 02

Производство и применение органических веществ в промышленности	(ДНК, РНК). Роль нуклеиновых кислот в жизнедеятельности организмов.		
	Производство органических веществ: производство метанола, переработка нефти. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Применение этилена. Производство и применение каучука и резины. Синтетические и искусственные волокна, их строение, свойства. Практическое использование волокон. Синтетические пленки: изоляция для проводов, мембраны для опреснения воды, защитные пленки для автомобилей, пластыри, хирургические повязки. Новые технологии дальнейшего совершенствования полимерных материалов. Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии	4	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие № 11 Решение практико-ориентированных заданий по составлению химических реакций, отражающих химическую активность органических соединений в различных средах (природных, биологических, техногенных).	2	ОК 01 ОК 02
	Контрольная работа №3 Структура и свойства органических веществ.	2	
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций			
Тема 5.1. Кинетические закономерности протекания химических реакций	**Кинетические закономерности протекания химических реакций**. Химические реакции. Классификация химических реакций: по фазовому составу (гомогенные и гетерогенные), по использованию катализатора (каталитические и некаталитические). Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Энергия активации. Активированный комплекс. Катализаторы и катализ. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.	4	ОК 01 ОК 02

Тема 5.2. Термодинамические закономерности протекания химических реакций. Равновесие химических реакций	Термодинамические закономерности протекания химических реакций. Равновесие химических реакций. Классификация химических реакций: по тепловому эффекту (экзотермические, эндотермические), по обратимости (обратимые и необратимые). Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения. 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. Понятие об энтальпии и энтропии. Энергия Гиббса. Закон Гесса и следствия из него. Роль смещения равновесия в технологических процессах.	2	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие №12 Принцип Ле Шателье. Влияние различных факторов на изменение равновесия химических реакций. Закон действующих масс и константа химического равновесия. Расчеты равновесных концентраций реагирующих веществ и продуктов реакций. Расчеты теплового эффекта реакции. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия	2	ОК 01 ОК 02
Раздел 6. Дисперсные системы			
Тема 6.1. Дисперсные системы и факторы их устойчивости	Дисперсные системы. Коллоидные системы. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Предельно допустимые концентрации и их использование в оценке экологической безопасности. Классификация дисперсных систем по составу. Строение и факторы устойчивости дисперсных систем. Распознавание истинных растворов, коллоидных растворов и грубодисперсных систем. Строение мицеллы. Рассеивание света при прохождении светового	4	ОК 01 ОК 02 ОК 07

	пучка через оптически неоднородную среду (эффекта Тиндаля).		
	Практическое занятие №13 Решение практико-ориентированных расчетных заданий на дисперсные системы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека, с позиций экологической безопасности последствий и грамотных решений проблем, связанных с химией.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Контрольная работа №4 «Кинетика. Дисперсные системы»	2	
Раздел 7. Качественные реакции обнаружения неорганических и органических веществ			
Тема 7.1. Обнаружение неорганических катионов и анионов	**Практическое занятие №14** Обнаружение неорганических катионов и анионов. Качественные химические реакции, характерные для обнаружения неорганических веществ (катионов и анионов). Составление уравнений реакций обнаружения катионов I–VI групп и анионов, в т.ч. в молекулярной и ионной формах. Реакции обнаружения неорганических веществ в реальных объектах окружающей среды.	2	ОК 01 ОК 02
Тема 7.2. Обнаружение органических веществ отдельных классов с использованием качественных реакций	**Практическое занятие №15** Обнаружение органических веществ отдельных классов с использованием качественных реакций. Качественные химические реакции, характерные для обнаружения отдельных классов органических соединений: фенолов, альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, аминокислот и др. Денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков. Составление качественных реакций обнаружения органических соединений отдельных классов.	2	ОК 01 ОК 02
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека			
Тема 8.1. Химия в быту и производственной деятельности человека	Экологическая безопасность последствий бытовой и производственной деятельности человека, связанная с переработкой веществ; поиск и анализ химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04

	и другие).		ОК 07 ***ПК[74]…***
	Практическое занятие№16 анализ информации о производственной деятельности человека, связанной с переработкой и получением веществ, а также с экологической безопасностью.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ***ПК[75]…***
	Итоговое занятие. Дифференцированный зачет	2	

[74] Отражается ПК, элемент которой формируется прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой профессии/специальности СПО

[75] Отражается ПК, элемент которой формируется прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой профессии/специальности СПО

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины «Химия» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, кабинета химии с лабораторией и лаборантской комнатой, 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 химии, создавать презентации, видеоматериалы и т. п.

В состав учебно-методического и материально-технического оснащения кабинета химии входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- натуральные объекты, модели, приборы и наборы для постановки демонстрационного и ученического эксперимента;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- средства новых информационных технологий;
- реактивы;
- перечни основной и дополнительной учебной литературы;
- вспомогательное оборудование и инструкции;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники и учебно-методические комплекты (УМК), 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 химической энциклопедией, справочниками, книгами для чтения по химии.

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Химия»;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- вытяжной шкаф;

- набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных и практических работ;

- наборы реактивов органических и неорганических веществ;

- комплект учебно-наглядных пособий «Химия»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиапроектор

- экран.

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.

№	Модуль / Раздел / Тема	Результат обучения	Оценочные мероприятия	ОК
1	**Раздел 1. Основы строения вещества**	**Формулировать базовые понятия и законы химии**		
1.1	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.).	ОК 01
1.2	Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Характеризовать химические элементы в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	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».	ОК 01 ОК 02
2	**Раздел 2. Химические реакции**	**Составлять уравнения и схемы химических реакций**	**Контрольная работа №1 «Строение вещества и химические реакции»**	
2.1	Типы химических реакций	Составлять реакции соединения, разложения, обмена, замещения, окислительно-восстановительные реакции и реакции комплексообразования (на примере гидроксокомплексов алюминия и цинка) с участием неорганических веществ	1. Задачи на составление уравнений реакций: – соединения, замещения, разложения, обмена и реакций с участием комплексных соединений (на примере гидроксокомплексов алюминия и цинка); – окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса;	ОК 01

			– с участием комплексных соединений (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия). 2. Задачи на расчет количественных характеристик продукта реакции соединения; массовой или объемной доли выхода продукта реакции соединения от теоретически возможного; объемных отношений газов; количественных характеристик исходных веществ и продуктов реакции; массы (объем, количество вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.	
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 оксидов, кислот, оснований и солей, ионных реакций гидролиза солей, установление изменения кислотности среды.	ОК 01
3	**Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ**	**Исследовать строение и свойства неорганических веществ**	**Контрольная работа №2 «Свойства неорганических веществ»**	
3.1	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,	ОК 01

			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	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.	ОК 01 ОК 02
3.3	Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве	Обосновывать значение и применение неорганических веществ в бытовой и производственной деятельности человека их физико-химическими свойствами	Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием неорганических веществ, используемых для их идентификации и промышленных способов получения.	ОК 01 ОК 02
4	**Раздел 4. Строение и свойства органических веществ**	**Исследовать строение и свойства органических веществ**	**Контрольная работа №3 «Строение и свойства органических веществ»**	
4.1	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	ОК 01

			полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов. 3. Задачи на определение простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %).	
4.2	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.	ОК 01 ОК 02
4.3	Органические вещества в жизнедеятельности человека. Производство и применение органических веществ в промышленности	Обосновывать значение и применение органических веществ в бытовой и производственной деятельности человека их физико-химическими свойствами	Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием органических веществ, используемых для их идентификации в быту и промышленности.	ОК 01 ОК 02
5	**Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций**	**Исследовать равновесие и скорость химических реакций**		
5.1	Кинетические закономерности протекания химических реакций	Исследовать влияние концентрации реагирующих веществ и температуры на скорость химических реакций	1. Лабораторная работа на выбор: – «Определение зависимости скорости реакции от концентрации реагирующих веществ»; – «Определение зависимости скорости реакции от температуры».	ОК 01 ОК 02

			2. Практико-ориентированные теоретические задания на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции.	
5.2	Термодинамические закономерности протекания химических реакций. Равновесие химических реакций	Исследовать влияние изменения концентрации веществ, реакции среды и температуры на смещение химического равновесия	1. Задачи на расчеты тепловых эффектов химических реакций и определение типа реакции (по тепловому эффекту: экзо- и эндотермические). 2. Практико-ориентированные задания на применение принципа Ле Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия.	ОК 01 ОК 02
6	**Раздел 6. Дисперсные системы**	**Исследовать дисперсные системы**	**Контрольная работа №4 по теме «Кинетика. Дисперсные системы»**	
6.1	Дисперсные системы и факторы их устойчивости	Различать истинные растворы, коллоидные растворы и грубодисперсные системы на основе химического эксперимента	1. Задачи на приготовление растворов. 2. Практико-ориентированные расчетные задания на дисперсные системы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека.	ОК 01 ОК 02
6.2	Исследование свойств дисперсных систем	Исследовать физико-химические свойства различных видов дисперсных систем	– Исследование дисперсных систем.	ОК 01
7	**Раздел 7. Качественные реакции обнаружения органических и неорганических веществ**	**Исследовать свойства органических и неорганических веществ с использованием качественных реакций**		
7.1	Обнаружение неорганических катионов и анионов	Исследовать качественные реакции неорганических веществ	Практические задания на составление уравнений реакций обнаружения катионов I–VI групп и анионов, в т.ч. в молекулярной и ионной формах.	ОК 01

7.2	Обнаружение органических веществ отдельных классов с использованием качественных реакций	Исследовать качественные реакции органических соединений отдельных классов	Практические задания на составление качественных реакций обнаружения органических соединений.	ОК 01
8	**Раздел 8. 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)**	
	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.	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07

Литература

Для студентов:

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Остроумова Е. Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А., Дорофеева Н. М. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
4. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
5. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

6. Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
7. Ерохин Ю. М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
8. Ерохин Ю. М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
9. Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно-методический комплекс. — М., 2014.
10. Сладков С. А., Остроумов И. Г., Габриелян О. С., Лукьянова Н. Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
11. Саенко О. Е. Химия: технический профиль: учебник. – Ростов н/Д : Феникс, 2013.
12. Саенко О. Е. Химия для колледжей: учебник. – Ростов н/Д : Феникс, 2009.
13. Хомченко И.Г. Общая химия: Учебник. – М.: РИА «Новая волна»: издатель Умеренков, 2014.

Для преподавателей:

1. Федеральный закон от 29.11.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
3. 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».
4. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. — М., 2012.
5. Габриелян О. С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение).

Интернет-ресурсы:

1. www. pvg. mk. ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
2. www. hemi. wallst. ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
3. www. alhimikov. net (Образовательный сайт для школьников).
4. www. chem. msu. su (Электронная библиотека по химии).
5. www. enauki. ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
6. www. 1september. ru (методическая газета «Первое сентября»).
7. www. hvsh. ru (журнал «Химия в школе»).
8. www. hij. ru (журнал «Химия и жизнь»).

9. www. chemistry-chemists. com (электронный журнал «Химики и химия»).
10. www. xumuk. ru (сайт о химии).
11. www. hemi. nsu. ru (А. В. Мануйлов, В. И. Родионов. Основы химии. Интернет-учебник).
12. www. chemistry. ssu. samara. ru (Г.И. Дерябина, Г.В. Кантария. Интерактивный мультимедиа учебник. Органическая химия).

Приложение 2.13

к ОПОП-П специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОД. 13 БИОЛОГИЯ»

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Биология разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО):
по специальности: 15.02.16 Технология машиностроения, квалификация - техник

(ФГОС утвержден приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2014г №350, зарегистрирован Минюстом РФ 22 июля 2014, регистрационный номер 33204)

Организация - разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский промышленный колледж»

Разработчик:

Процив С.Ю. – преподаватель ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж промышленных технологий»

Содержание

Пояснительная записка.....
Общая характеристика учебной дисциплины «Биология»…. Место учебной дисциплины в учебном плане.....
Результаты освоения учебной дисциплины ..... Содержание учебной дисциплины .....
Тематическое планирование..... Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Биология» .....
Рекомендуемая литература .....

Пояснительная записка

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения биологии 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 специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих **целей:**

-получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;

- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

Общая характеристика учебной дисциплины «Биология»

Биология — система наук, изучающая все аспекты жизни, на всех уровнях организации живого, начиная с молекулярного и заканчивая биосферным. Объектами изучения биологии являются живые организмы, их строение и жизнедеятельность, их многообразие, происхождение, эволюция и распределение живых организмов на Земле.

Общая биология изучает законы исторического и индивидуального развития организмов, общие законы жизни и те особенности, которые характерны для всех видов живых существ на планете, а также их взаимодействие с окружающей средой.

Биология, таким образом, является одной из основополагающих наук о жизни, а владение биологическими знаниями — одним из необходимых условий сохранения жизни на планете.

Основу содержания учебной дисциплины «Биология» составляют следующие ведущие идеи: отличительные признаки живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии: биология как наука; биологические закономерности; методы научного познания; клетка; организм; популяция; вид; экосистемы (в том числе биосфера).

Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой, — по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей. В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение учебной дисциплины «Биология» имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования, базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе.

При освоении специальностей СПО технического профиля профессионального образования биология изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования.

При отборе содержания учебной дисциплины «Биология» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

Особое внимание уделено экологическому образованию и воспитанию обучающихся, формированию у них знаний о современной естественнонаучной картине мира, ценностных ориентаций, что свидетельствует о гуманизации биологического образования.

Содержание учебной дисциплины предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, включающих умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать полученные сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

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

Место учебной дисциплины в учебном плане

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

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Биология» 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 «Биология» — 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.

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[76]	Дисциплинарные[77]

[76] Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022), формируемые общеобразовательной дисциплиной

[77] Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

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;	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

	- 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	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;	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

	- 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	
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;	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

	- признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
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

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	**48**
в т.ч.	
Основное содержание	**48**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	**33**
в т.ч. профессионально-ориентированное содержание	1
практические занятия	**7**
в т.ч. профессионально-ориентированное содержание	1
лабораторные занятия	**2**
в т.ч. профессионально-ориентированное содержание	1
Контрольная работа	**4**
Промежуточная аттестация (зачет)	**2**

Содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч. /	Наименование разделов и тем
Биология как наука. Общая характеристика жизни	Объект изучения биологии- живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюции. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	2	ОК-02
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого			
1.1	**Химическая организация клетки** Клетка-элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	2	ОК - 01 ОК - 02 ОК - 04
1.2	**Строение и функции клетки** Эукариотические клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. **Лабораторная работа №1** «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	1 1	ОК - 01 ОК - 02 ОК - 04
1.3	**Строение прокариотических клеток**. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги). **Практическое занятие №1** «Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ» Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем.	1 1	ОК - 01 ОК - 02 ОК - 04
1.4	**Структурно-функциональные факторы наследственности.** 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	1	ОК -01 ОК - 02

	Практическое занятие №2 «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК»	1	
1.5	**Обмен веществ и превращение энергии в клетке** Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	2	ОК - 02
1.6	**Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз** 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	2	ОК - 02 ОК - 04
	Контрольная работа №1	2	
Раздел 2. Строение и функции организма			
2.1	**Многоклеточные организмы**. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности	2	ОК - 02 ОК - 04
2.2	**Формы размножения организмов**. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	2	ОК - 02
2.3	**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	2	ОК - 02 ОК - 04
2.4	**Закономерности наследования** Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов. **Практическое занятие №3** «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания»	1 1	ОК - 02 ОК - 04
2.5	**Сцепленное наследование признаков** Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом **Практическое занятие №4** «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания»	1 1	ОК - 01 ОК - 02

2.6	**Закономерности изменчивости** 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. **Практическое занятие №5** «Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания»	1 1	ОК - 01 ОК - 02 ОК - 04
Раздел 3. Теория эволюции			
3.1	**История эволюционного учения. Микроэволюция. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле.** 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. 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	2	ОК - 02 ОК - 04
3.2	**Происхождение человека – антропогенез.** 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.	2	ОК - 02 ОК - 04
Раздел 4. Экология			
4.1	**Экологические факторы и среды жизни**	2	ОК - 01

	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.		ОК - 02 ОК - 07
4.2	**Популяция, сообщества, экосистемы** 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. **Практическое занятие № 6** «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»	1 1	ОК - 01 ОК - 02 ОК - 07
4.3	**Биосфера - глобальная экологическая система** 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.	2	ОК - 01 ОК - 02 ОК - 07
	***В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия**		
4.4	**Влияние антропогенных факторов на биосферу** Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. **Практическое занятие №7** «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте»	1 1	ОК - 01 ОК - 02 ОК – 04 ОК – 07 ПК …
4.5	**Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека.** 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	ОК - 02 ОК - 04 ОК – 07 ПК …

	Лабораторная работа №2 «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.	1	
	Контрольная работа №2	2	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Раздел 5. Биология в жизни			
5.1	**Биотехнологии. Социально-этические аспекты биотехнологий. Биотехнологии в промышленности. Биотехнологии и технические системы.** Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов . Этические аспекты развития биотехнологий и применение их в жизни человека. **Практическое занятие №8** Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников. Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека.	1 1	ОК - 01 ОК - 02 ОК – 04 ПК …
	Итоговое занятие. Дифференцированный зачет	2	
Итого		**48**	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИН

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.

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**
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
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		Контрольная работа №1
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Химическая организация клетки	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Строение и функции клетки	Выполнение и защита лабораторной работы: “Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)”
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Строение прокариотических клеток.	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		
ОК 02 ОК 04	Многоклеточные организмы	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	Индивидуальное развитие организмов	Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека 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		
ОК 02 ОК 04	История эволюционного учения. Микроэволюция Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Фронтальный опрос Разработка глоссария терминов Разработка ленты времени развития эволюционного учения. 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		Контрольная работа №2
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 Практическая работа” Трофические цепи”
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.	Выполнение и защита лабораторной работы: «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)»
Раздел 5. Биология в жизни		
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Биотехнологии. Социально-этические аспекты биотехнологий. Биотехнологии в промышленности. Биотехнологии и технические системы.	Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий Выполнение кейса на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий Выполнение кейса на анализ информации о развития биотехнологий с применением технических систем

Рекомендуемая литература

Для студентов

1. Ярыгин В.Н. и др. Биология: учебник и практикум для СПО-2-е изд.-М.: Издательство Юрайт, 2016.-453с-серия: Профессиональное образование.
2. Константинов В.М. и др. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
3. Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

Для преподавателей

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

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 утверж-дении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получе-ния 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».

Биология: в 2 т. / под ред. Н.В.Ярыгина. — М., 2010.

Биология: руководство к практическим занятиям / под ред. В.В.Маркиной. — М., 2010. *Дарвин Ч.* Сочинения. — Т. 3. — М., 1939.

Дарвин Ч. Происхождение видов. — М., 2006.

Кобылянский В.А. Философия экологии: краткий курс: учеб. пособие для вузов. — М., 2010.

Орлова Э.А. История антропологических учений: учебник для вузов. — М., 2010. *Пехов А.П.* Биология, генетика и паразитология. — М., 2010.

Чебышев Н.В., Гринева Г.Г. Биология. — М., 2010.

Интернет-ресурсы

www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека). www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии). www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).

www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов). www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника,

разрабо-
танного в Московском государственном открытом университете).

www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М.В.Ломоносова).

www.kozlenkoa.narod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).

www.bril2002.narod.ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).