

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

Согласовано
Протокол заседания
педагогического совета
№ 1 от 03.09.2025



Утверждаю
Директор

М.Ю. Затолокин

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по программе подготовки специалистов среднего звена по
специальности 22.02.08 Metallurgical production
(литейное производство черных и цветных металлов)

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности по специальности: 22.02.08 «Металлургическое производство (по видам производства)» от 25.09.2023г. № 718

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2.	ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ	20

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по специальности: 22.02.08 «Металлургическое производство (по видам производства)» от 25.09.2023г. № 718

ФОС включает материалы для проведения страсового контроля. ФОС разработан на основании: Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального по специальности по специальности: 22.02.08 «Металлургическое производство (по видам производства)» от 25.09.2023г. № 718

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК) и профессиональными компетенциями (далее ПК):

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	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)	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 технологии для выполнения задач профессиональной	Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии; использование современного программного	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления	

деятельности;	обеспечения, использование различных цифровых средства для решения профессиональных задач	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;	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	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	

	проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	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;	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 русских 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 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 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;	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления	

	принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии 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	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	-

	планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 1.1. Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства	Осуществлять подготовку коллектива исполнителей с целью соблюдения технологических регламентов процесса производства	Технологию проведения термической обработки изделий из металлов и сплавов. Правила работы на термическом оборудовании	Подготовка и работа с соблюдением технологического процесса термической обработки изделий из металлов и их сплавов.
ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий; использует современное программное обеспечение, использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Анализирует производственное задание, использует в работе современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий; в работе задействует современное программное обеспечение, использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Свободное владение современными средствами поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий; в работе задействование современного программного обеспечения, использование различных цифровых средств для решения профессиональных задач
ПК 1.3. Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации	грамотно излагать, вести, оформлять и хранить документы по учетной и технической документации	правила оформления, построения и хранения документов по учетной и технической документации	Оформление, ведение и сохранение учетной и технологической документации
ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов	рассчитывать тепловой и материальный баланс выплавки черных металлов; выполнять производственные и технологические расчеты Рассчитывать тепловой и материальный баланс производства агломерата, выплавки черных металлов;	-основные технико-экономические показатели (ТЭП) производства чугуна; методики составления теплового и материального баланса; характеристики основного сырья и продукции при производстве черных металлов	выполнения расчетов параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.

ПК 2.2. Осуществлять подготовку шихтовых материалов, металлошихты к переработке	осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке; анализировать качество сырья и готовой продукции; подбирать и рассчитывать состав шихтовых материалов; осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке	физико-химические свойства шихтовых материалов и топлива, поступающих в плавильные агрегаты; состав и свойства заправочных материалов; методика отбора контрольных проб и выполнения химического анализа шихтовых материалов	осуществления подготовки шихтовых материалов, металлошихты к переработке.
ПК 2.3. Вести технологический процесс производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций	работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; -отбирать пробы на анализ находить причины нарушений технологии и пути их устранения; -использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом; -выполнять операции по загрузке плавильных агрегатов и выпуску продуктов плавки;	физико-химические процессы, лежащие в основе процесса выплавки черных металлов; структура черных металлов; требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом; взаимосвязь режима технологических процессов и качества продуктов плавки; схема технологических маршрутов.	ведения технологического процесса производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций
ПК 2.4. Контролировать и корректировать параметры технологического процесса производства черных	оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов	организация технического контроля в аглодоменном производстве; общие принципы работы	контроля и корректировки параметров технологического процесса производства черных металлов и

металлов и качества продукции		автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУТП) и прикладного программного обеспечения; правила выбора средств измерений для контроля готовой продукции	качества продукции
ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов	осуществлять мелкий ремонт оборудования; эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование; производить регламентные работы по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования	устройство плавильных агрегатов и их технические характеристики; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, схемы водо-, паро-, воздухо- и газопроводов; основные характеристики электрооборудования; причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения; причины возможных аварий, планы их ликвидации; операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования; состав, назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования,	осуществления эксплуатации, обслуживания и контроля состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.

		механизмов, устройств и оснастки, применяемых контрольно-измерительных средств	
ПК 2.6. Проводить проверку технического состояния основного и вспомогательного оборудования, технологических трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и систем автоматического регулирования технологических процессов производства цветных металлов и сплавов	отслеживать показания КИП, анализировать их, вносить коррективы в процесс; регистрировать и обрабатывать данные технологических процессов	признаки нормально работающего оборудования; способы устранения неисправностей в работе оборудования, типы и назначение контрольно-измерительных приборов, используемых для контроля и управления металлургическими процессами; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	проведения проверки технического состояния основного и вспомогательного оборудования, технологических трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и систем автоматического регулирования технологических процессов производства цветных металлов и сплавов
ПК 3.1. Контроль качества отливок второй группы сложности ПК 3.2 Контроль состояния простой литейной оснастки для ручной формовки	Выбирать в соответствии с технической документацией и настраивать, налаживать и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля отливок второй группы сложности Читать чертежи и технологическую документацию на отливки второй группы сложности Настраивать, налаживать и подготавливать к работе универсальные	Основные виды дефектов отливок, связанные с низким качеством литейных стержней Последовательность определения видов скрытых дефектов Методы обнаружения внутренних дефектов отливок Методы испытания отливок на герметичность Правила чтения конструкторской документации Правила чтения технологической документации Классификация и причины возникновения дефектов отливок Технические требования,	Выбор и подготовка к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок второй группы сложности Контроль внешнего вида отливок второй группы сложности после выбивки Контроль размерной точности отливок второй группы сложности после выбивки при помощи шаблонов Выявление дефектов отливок второй группы сложности после выбивки Установление вида брака отливок второй группы сложности после

контрольно-измерительные инструменты для контроля отливок второй группы сложности в соответствии с требованиями технической документации Визуально оценивать состояние поверхности отливок второй группы сложности после выбивки Использовать специальные шаблоны для контроля размерной точности отливок второй группы сложности после выбивки Обнаруживать и идентифицировать дефекты отливок второй группы сложности после выбивки и финишной обработки и определять их вид Устанавливать вид брака отливок второй группы сложности Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля размерной точности отливки второй группы сложности Использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты для оценки состояния	предъявляемые к изготавливаемым отливкам второй группы сложности Методики измерения и контроля массы отливок Виды, конструкция, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля массы отливок Методики измерения и контроля размерной точности отливок Виды, конструкция, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размерной точности отливок Браковочные признаки Классификация видов контроля отливок Основные виды литья и их особенности Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности Требования, предъявляемые к металлической литейной оснастке Классификация модельных комплектов Требования, предъявляемые к деревянной литейной оснастке Способы соединения модельных заготовок из дерева	выбивки Контроль размерной точности отливок второй группы сложности после финишной обработки при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов Контроль внешнего вида и качества поверхности отливок второй группы сложности после финишной обработки Контроль соответствия отливок второй группы сложности специальным конструкторским и технологическим требованиям Контроль массы отливок второй группы сложности Проведение испытаний на герметичность отливок второй группы сложности Контроль механических свойств отливок второй группы сложности Выявление дефектов отливок второй группы сложности Установление вида брака отливок второй группы сложности Приемка отливок второй группы сложности Оформление документации на принятые и
---	---	---

	поверхности отливок второй группы сложности Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для определения соответствия отливки второй группы сложности специальным конструкторским и технологическим требованиям Использовать контрольно-измерительные инструменты, приборы и оборудование для контроля герметичности отливок второй группы сложности Использовать контрольно-измерительные приборы для контроля массы отливок второй группы сложности Читать чертежи и технологическую документацию на простую литейную оснастку для ручной формовки Выбирать в соответствии с технической документацией и настраивать, налаживать и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для	Особенности хранения деревянных модельных комплектов Материалы, применяемые для изготовления литейной оснастки, и их особенности Состав модельного комплекта Правила маркирования модельных комплектов Методики контроля состояния литейной оснастки Виды и устройство контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля состояния литейной оснастки Схемы строповки грузов Назначение и правила эксплуатации модельно-опочной оснастки и формовочных инструментов Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями Особенности технологического процесса ручной формовки Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	забракованные отливки второй группы сложности Подготовка рабочего места к выполнению контроля состояния простой литейной оснастки для ручной формовки Выбор и подготовка к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля состояния простой литейной оснастки для ручной формовки Контроль внешнего вида простой литейной оснастки для ручной формовки Контроль размерной точности простой литейной оснастки для ручной формовки Контроль износа направляющих и центрирующих элементов простой литейной оснастки для ручной формовки Контроль состояния покрытий простой литейной оснастки для ручной формовки Оценка возможности ремонта простой литейной оснастки для ручной формовки Оформление документации о состоянии простой литейной оснастки для ручной формовки
--	---	---	--

	контроля состояния простой литейной оснастки для ручной формовки Визуально оценивать состояние поверхности простой литейной оснастки для ручной формовки Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля размерной точности простой литейной оснастки для ручной формовки Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля износа направляющих и центрирующих элементов простой литейной оснастки для ручной формовки Визуально контролировать состояние покрытия простой литейной оснастки для ручной формовки Определять ремонтпригодность простой литейной оснастки для ручной формовки		
ПК 4.1. Подготовительные работы при производстве стропальных работ. ПК 4.2 Производить	выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого	визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов; правила строповки, подъема и перемещения простых тяжелых	выполнения подготовительных работ при производстве стропальных работ; производства строповки и увязке различных групп

строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций.	груза; определять пригодность стропов; читать чертежи, схемы строповки грузов; рационально организовывать рабочее место при строповке и увязке различных строительных грузов и конструкций; создавать безопасные условия труда; выполнять строповку и увязку мелкоштучных грузов; выполнять строповку емкостей с растворной и бетонной смесями; выполнять строповку и увязку лесных грузов; выполнять строповку и увязку сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей и других крупноразмерных строительных грузов; выполнять строповку и увязку технологического оборудования; подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке; отцеплять стропы на месте установки или	грузов и грузов средней сложности; наиболее удобные места строповки грузов; сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания; способы сращивания и связывания стропов; принцип работы грузозахватных приспособлений	строительных грузов и конструкций
--	---	---	--

		Д. Ребята! Будьте внимательны к миру животных! Оглянитесь вокруг: может быть, кто-то нуждается сейчас в вашей помощи. Не откладывайте добрые дела на завтра, щедро дарите заботу и тепло братьям нашим меньшим, и тогда мир станет лучше! Ведь мы в ответе за тех, кого приручили. (Из журнала.) 2. Какие языковые средства преобладают в данном тексте? Принимая станок у сменщика, целесообразно проверить общее его состояние, включение двигателя, работу фрикциона, проверить на слух, нет ли каких-нибудь посторонних шумов в коробке скоростей, коробке подач и в механизме фартука, убедиться в плавности хода каретки и суппорта. А. Эмоциональная выразительная лексика, употребление неполных предложений, слов-обращений, вводных слов Б. Широкое использование изобразительно-выразительных средств языка В. Специальная лексика, научные термины.	В
ОД.02 Литература			
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	1. Кому из русских поэтов принадлежат слова «Умом Россию не понять»? А) А.С. Пушкину Б) Ф.И. Тютчеву В) Н.А. Некрасову Г) М.Ю. Лермонтову 2. С каким былинным богатырем сравнивает И.С.Флягина автор А) Алеша Попович Б) Добрыня Никитич В) Илья Муромец Г) Савелий – богатырь Святорусский 3. Произведение «Война и мир» Л.Н.Толстого - это: А) социально-психологический роман; Б) исторический роман; В) роман-эпопея.	Б В В
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий	1. Какое литературное направление господствовало в литературе с конца 19 века? А) романтизм Б) классицизм В) сентиментализм Г) модернизм 2. Выберите правильную последовательность смены одного литературного направления другим: А) сентиментализм, романтизм, классицизм, реализм, модернизм	Г В

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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	1. Назовите основной конфликт в романе И.С.Тургенева «Отцы и дети»: А) столкновение либерально-консервативных и демократических идей (Павел Петрович – Базаров) Б) конфликт между аристократкой Одинцовой и плебеем Базаровым (любовный конфликт) В) конфликт между старшим и младшим поколениями (родители Базарова – Базаров) Г) внутренний конфликт в душе главного героя Базарова (несоответствие целей и возможностей) 2. Черты какого жанра использует Некрасов в «Прологе» «Кому на Руси жить...»? А) былины Б) песни В) бывальщины Г) сказа 3. Укажите, какой художественный прием использует А.А. Фет в выделенных словосочетаниях: «Снова птицы летят издалека//К берегам, расторгающим лед, //Солнце теплое ходит высоко//И душистого ландыша ждет» А) олицетворение Б) эпитет В) инверсия Г) аллегория	Г А Б
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	Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях	1. Узнайте персонажа по описанию: «Ему было за 30 лет. Он служил, вышел в отставку, занялся своими делами и в самом деле нажил дом и деньги. Он участвует в компании, отправляющей товары за границу» А) Обломов Б) Тарантьев В) Пенкин Г) Штольц. 2. Кому из героев романа Л.Н. Толстого «Война и мир» принадлежат слова «Надо жить, надо любить, надо верить»? А) Андрею Болконскому Б) Пьеру Безухову В) Николаю Ростову Г) Платону Каратаеву 3. Пьеса «Вишнёвый сад» насыщена символами: вишнёвый сад, город, угадывающийся вдали, прохожий... Дополните этот ряд: А) Брошка в виде пчёлки Б) Звук лопнувшей струны В) Бильярд Г) Звук топора	Г Б Г

и команде;	правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России	инициативы к СССР и Советской армии 2) переход вооружённых сил антигитлеровской коалиции в наступление; 3) достижение превосходства военной экономики СССР над Германией и её союзниками; 4) приостановление наступательных действий Германии и её союзников; 5) истощённость людских и сырьевых ресурсов Германии и её союзников. 2. Ниже приведен ряд терминов. Все за исключением одного, связаны с историей СССР периода 1945-1953 гг. 1. Железный занавес, 2. план Маршалла, 3. доктрина Трумэна, 4. ленд-лиз, 5. космополитизм Найдите лишнее. 3. Продолжите предложение нацистский план колонизации и германизации оккупированных в ходе Второй мировой войны земель Восточной Европы, включая захваченные территории СССР ____ 1. «После войны сочетает научную и управленческую работу: разработка плана 4-й пятилетки и труд "Военная экономика СССР в период Отечественной войны". Но 5 марта 1949 г. был снят с поста 1-го зама Председателя Совмина СССР и Председателя Госплана, выведен из состава Политбюро и исключен из ЦК партии. Рукопись написанной книги "Политическая экономия коммунизма" исчезла бесследно. Накануне снятия он выступил против сталинского предложения обложить крестьян новым налогом. Осенью 1949 г. он был арестован по навету Маленкова и Берия».	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений	1. О ком идёт речь в данном документе? 1. В.М. Молотов 2. Г.М. Маленков 3. Н.А. Вознесенский 4. Л.М. Каганович 2. Прочитайте отрывок из воспоминаний и укажите их автора: Кончилось тем, что меня сняли с должности Главкома сухопутных войск и отправили командовать Одесским военным округом, а на состоявшемся Пленуме ЦК ВКП(б) вывели из состава ЦК без всякой	

		формулировки В 1947 г. была арестована большая группа генералов и офицеров и главным образом те, кто когда-либо работали со мной. Всех их физически принуждали признаться в подготовке «военного заговора» против сталинского руководства. 1) М.Н. Тухачевский 2) А.А. Новиков 3) К.К. Рокоссовский 4) Г.К. Жуков 3. Прочтите отрывок из работы американского дипломата и напишите название организации, о которой идет речь. «_____ был первым в истории Америки военным союзом, в который она вступила в мирное время. Непосредственным толчком создания послужил коммунистический переворот в Чехословакии в феврале 1948 г... ...Все анализы соотношения сил показывали, что Западная Европа не обладает достаточной мощностью, чтобы отразить советское нападение... Так возникла организация, посредством которой Америка привязывалась к обороне Западной Европы. Она явилась беспрецедентным отклонением от обычной американской внешней политики: американские и канадские войска подключились к европейским армиям под международным командованием. Результатом стала конфронтация между двумя военными союзами и появление двух сфер влияния на протяжении всей разграничительной линии в Центральной Европе».	
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	Владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;	1. Восстановите хронологическую последовательность событий первой половины 1944 г.: 1) высадка союзников в Северной Франции 6 июня 1944 2) начало операции «Багратион» 22 июня 1944 3) вступление советских войск на территорию Румынии 27 марта 1944 4) наступление Красной Армии на Карельском перешейке 10 июня 1944 5) снятие блокады Ленинграда 27 января 1944 6) выход советских войск на государственную границу 26 марта 1944 2. Один из немцев после победы СССР над нацистской Германией признался: «Именно в день премьеры «...»	

поведения;		симфонии, мы поняли, что проиграем не только битву, но и всю войну. Тогда мы почувствовали силу русского народа, которая могла преодолеть все, и голод, и смерть. Вопрос: О каком произведении идёт речь? 3. Отметьте прославленных участников Сталинградской битвы: 1) Р. Я. Малиновский; 2) К. К. Рокоссовский; 3) М. С. Шумилов; 4) М. Ф. Лукин; 5) В.И. Чуйков; 6) Н. Ф. Ватутин; 7) В. В. Талалихин; 8) С. М. Буденный; 9) В.Г. Зайцев 10) А. И. Еременко; 11) А. И. Родимцев. 12) Я. Ф. Павлов; 1. Прочтите характеристику явления и напишите название плана, о котором идет речь.«...начал осуществляться с апреля 1948 г., когда Конгресс США принял «закон об экономическом сотрудничестве», предусматривавший 4-летнюю программу экономической помощи Европе. Общая сумма ассигнований (с апр. 1948 по дек. 1951) составила около 12,4 млрд долл., причем основная доля пришлась на Англию (2,8 млрд), Францию (2,5 млрд), Испанию (1,3 млрд), Западную Германию (1,3 млрд), Голландию (1 млрд). При этом американцы, в качестве предварительного условия предоставления помощи, потребовали выведения коммунистов из состава правительств стран, подписавших договор. К 1948 году ни в одном правительстве Западной Европы коммунистов не было». 2. 1. Назовите авторов данного плаката 2. О каком колечке идёт речь? 3. Какому событию посвящён плакат? 4. Определите, у каких рек изображена «главная плакальщица» Третьего рейха 3. Назовите принцип, который объединяет этих людей. Георгий Жуков, Бернард Монтгомери, Александр Василевский, Дуайт Эйзенхауэр, Константин Рокоссовский, Дуглас Макартур, Иван Конев, Джордж Паттон: 1) это командующие войсками стран антигитлеровской коалиции 2) это участники движения Сопротивления в европейских странах	
------------	--	---	--

		3.Прожиточный минимум это: А) сознательно построенная и используемая людьми система жизнеобеспечения Б)уровень благосостояния населения, потребления благ и услуг В)нормативно устанавливаемый уровень денежных доходов человека за определённый период, позволяющий обеспечить его физический прожиточный минимум	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Основы проектной деятельности	1. Существование глобальных проблем человечества свидетельствует 1) о целостности современного мира 2) о выравнивании уровней развития 3) о взаимодействии стран и народов 4) о преимуществах экономически развитых стран 2. Многообразие и свободная конкуренция в борьбе за власть политических идей, взглядов и программ носит название политического 1) плюрализма 2) нигилизма 3) режима 4) компромисса	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	знать структуру современного общества и элементы его составляющие. - уметь на конкретных примерах характеризовать процессы, происходящие в современном обществе.	1. Одним из признаков государства, который означает верховенство государственной власти внутри страны и независимость ее на международной арене, является _____.	1.Кукрыниксы 2.6-я армия Паулюса 3. Сталинград 4. Волга, Дон
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	1. Существование глобальных проблем человечества свидетельствует 1) о целостности современного мира 2) о выравнивании уровней развития 3) о взаимодействии стран и народов 4) о преимуществах экономически развитых стран 2. Многообразие и свободная конкуренция в борьбе за власть политических идей, взглядов и программ носит название политического 1) плюрализма	

[illegible]

устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	углекислым газом, приводящее к повышению температуры, это: А) разрушение озонового слоя Б) «парниковый эффект» В) образование облаков Г) смог 2. Марикультура – это ... А) морские фермы Б) с/х культура В) биологические культуры 3. Выберите латиноамериканские государства, которые не имеют выхода к Мировому океану: А) Сальвадор и Парагвай Б) Аргентина и Перу В) Парагвай и Боливия Г) Колумбия и Уругвай	А В
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.	Уметь осознавать обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленно развивать внутреннюю позицию личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционно го мировоззрения, правосознания, экологической культуры, ставить цели и строить жизненные планы	1. Найдите ошибку в перечне стран Азии, занимающихся выращиванием и экспортом чая: А) Китай Б) Индия В) Шри-Ланка Г) Пакистан 2. Какие из перечисленных стран относятся к группе крупнейших государств? А). Россия Б). Вьетнам В). Германия 3. Выберите правильные утверждения: а) В ближайшее время, решающее воздействие на численность и воспроизводство населения Земли будут оказывать развивающиеся страны. б) Снижение темпов роста городского населения в развитых странах будет способствовать возрождению традиции многодетных семей. в) Рост городского населения в развивающихся странах будет опережать реальное развитие городов. г) В странах, где ощущается постоянная нехватка продуктов, большая часть населения занята в промышленности	Г А,В а,в
ОД.06 Иностранный язык			

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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;	1. Where ____ from? - I'm from Russia. A you are B you C are you 2. I work in a _____. I'm a doctor. A hospital B hotel C supermarket 3. We ____ going to the theatre next Saturday. A will B do C are	C A C																								
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	Match the questions (1-12) with the answers (A-L) <table><tr><td>1. What's the best way to get there?</td><td>A. No, you have to go by train.</td></tr><tr><td>2. How much is that?</td><td>B. Two and a half hours.</td></tr><tr><td>3. Is it better to fly or go by train?</td><td>C. Probably by taxi.</td></tr><tr><td>4. Where does the bus leave from?</td><td>D. It depends - flying's much cheaper.</td></tr><tr><td>5. Is the flight direct?</td><td>E. Yes, sure.</td></tr><tr><td>6. What time do we get there?</td><td>F. No, it's direct.</td></tr><tr><td>7. Do I need to change?</td><td>G. £27.50.</td></tr><tr><td>8. Could you stop here, please?</td><td>H. About 50 miles.</td></tr><tr><td>9. How far is it?</td><td>I. The central bus station.</td></tr><tr><td>10. Is this the bus for London?</td><td>J. No, you want the blue one.</td></tr><tr><td>11. How long is the journey?</td><td>K. Just after 11.00.</td></tr><tr><td>12. How often do the buses go to the city centre?</td><td>L. Every ten minutes or so.</td></tr></table>	1. What's the best way to get there?	A. No, you have to go by train.	2. How much is that?	B. Two and a half hours.	3. Is it better to fly or go by train?	C. Probably by taxi.	4. Where does the bus leave from?	D. It depends - flying's much cheaper.	5. Is the flight direct?	E. Yes, sure.	6. What time do we get there?	F. No, it's direct.	7. Do I need to change?	G. £27.50.	8. Could you stop here, please?	H. About 50 miles.	9. How far is it?	I. The central bus station.	10. Is this the bus for London?	J. No, you want the blue one.	11. How long is the journey?	K. Just after 11.00.	12. How often do the buses go to the city centre?	L. Every ten minutes or so.	A1) C 2) G 3) D 4) I 5) A 6) K 7) F 8) E 9) H 10) J 11) B 12) L
1. What's the best way to get there?	A. No, you have to go by train.																										
2. How much is that?	B. Two and a half hours.																										
3. Is it better to fly or go by train?	C. Probably by taxi.																										
4. Where does the bus leave from?	D. It depends - flying's much cheaper.																										
5. Is the flight direct?	E. Yes, sure.																										
6. What time do we get there?	F. No, it's direct.																										
7. Do I need to change?	G. £27.50.																										
8. Could you stop here, please?	H. About 50 miles.																										
9. How far is it?	I. The central bus station.																										
10. Is this the bus for London?	J. No, you want the blue one.																										
11. How long is the journey?	K. Just after 11.00.																										
12. How often do the buses go to the city centre?	L. Every ten minutes or so.																										
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения;	Read the texts and guess what place of interest it is. 1) This building was built in the 18th century. It is open to visitors several days a week. The changing of the Guard is a very interesting ceremony to watch. Now it is the home of the Queen. 2) This building is a very interesting place in the capital of the UK. It was a fortress, a royal	1. Buckingham Palace; 2. The Tower; 3. The Houses of Parliament;																								

		palace and later a prison. Now it is a museum. There are a lot of interesting collections in it. 3) This building stands on the river Thames. The official name of it is the Palace of Westminster. It is the place of the British Parliament. Its members make laws there. The famous clock Big Ben stands near them.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники,	Task 1. Choose the correct answer. 1. How many independent states are there on the British Isles? A. 2 B. 3 C. 5 D. 1 2. What is the symbol of England? A. a thistle B. a rose C. a shamrock and a red hand D. a daffodil 3. What is the symbol of Scotland? A. a thistle B. a rose C. a daffodil D. a shamrock	1: 1 C; 2 B; 3
ОД.07 Математика			
ОК. 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	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.	1. В каких точках функция $f(x)=x^3-9x$ имеет максимум? 1) $-\sqrt{3}$; 2) 2; 3) 0; 4) 1. 2. Найдите значение выражения $\log_{12} \frac{9}{144} - \log_{12} 9$ 1) 2; 2) 1; 3) -2; 4) 12. 3. Сколькими способами могут разместиться 8 человек в салоне автобуса на восьми свободных местах? 1) 40320 2) 1600 3) 24 4) 4	1 3 1
ОК. 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	психологические основы деятельности коллектива, психологические	1. Какие операции можно выполнять с векторами? 1) сложение и вычитание 2) умножение на число 3) нахождение длины вектора	4

	особенности личности.	4) все перечисленные 2. На окружности отмечено 12 точек. Сколько существует треугольников с вершинами в этих точках? 1) 36 2) 220 3) 260 4) 320 3. Что является пересечением двух плоскостей в пространстве: 1) точка. 2) отрезок. 3) прямая.	2 3
ОД. 08 Информатика			
ОК. 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умеет пользоваться поисковыми системами, анализирует найденную информацию	Какой поисковик является наиболее популярным в мире? а. Bing б. Yahoo в. Google г. Yandex	в
		Какая программа используется для работы с электронными таблицами? а. Microsoft Word б. Microsoft Excel в. Adobe Photoshop г. Windows Explorer	б
		Какой метод поиска информации в интернете является наиболее эффективным? а. Использование ключевых слов б. Просмотр всех сайтов подряд в. Использование только изображений г. Игнорирование фильтров поиска	а
ОК. 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умеет взаимодействовать с коллективом при помощи онлайн сервисов	Какая программа используется для видеоконференций? а. Microsoft Word б. Adobe Photoshop в. Windows Explorer г. Zoom	г
		Какой сервис позволяет совместно редактировать документы в режиме реального времени? а. Google Docs б. Microsoft Paint в. Adobe Illustrator г. Windows Media Player	а
		Какая функция позволяет отслеживать изменения в документе, сделанные разными пользователями? а. Автосохранение б. Печать документа в. История изменений г. Форматирование текста	в
ОД. 09 Физическая культура			
ОК 01 Выбирать способы	Устанавливать	1.Пять олимпийских колец символизируют:	в

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня		в — все перечисленное. 2.Вероятность травм при занятиях физическими упражнениями снижается, если занимающиеся: а — переоценивают свои возможности; б — следуют указаниям учителя; в — владеют навыками выполнения движений; г — не умеют владеть своими эмоциями. 3.Какое физическое качество развивается при длительном беге в медленном темпе? а) сила; б) выносливость; в) быстрота; г) ловкость.	Б б
---	--	---	---------------------------------

ОД. 10 Основы безопасности и защиты Родины

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны.	1. Основные задачи ГО 1) защита населения от радиационной и иной опасности в мирное и военное время 2) обучение населения способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий; оповещение населения об опасностях, возникающих в мирное и военное время; эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы; предоставление населению средств коллективной и индивидуальной защиты (убежища, противогазы и т.д.); проведение аварийно-спасательных работ 3) обучение населения способам защиты радиационной и иной опасности; оповещение населения об опасностях, предоставление населению средств коллективной и индивидуальной защиты 2. Управление гражданской обороной в стране осуществляют 1) Президент РФ, премьер-министр, министр МЧС 2) уполномоченные органы на решение задач в области ГО, включая МЧС, пожарную охрану, медицинские службы 3) Федеральный орган исполнительной власти-МЧС России, специально уполномоченный на решение задач в области ГО, и его территориальные органы; специальные структурные подразделения федеральных органов исполнительной власти в области ГО 3. Гражданские организации ГО 1) специальные формирования, которые создаются на базе организаций по территориально-производственному принципу. 2) специальные формирования, владеющие навыками работы на компьютере, для организации ГО	2 3 1
---	--	--	----------------------------

		3) специальные формирования предназначенные для организации службы ГО	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.	1.Какой характер носит современный бой? А) Общевойсковой Б) Танковый В) Воздушный 2.Как называется система обучения личного состава подразделения, частей и соединений, а также командиров и органов управления ведению боевых действий? А) Строевая подготовка Б) Тактическая подготовка В) Баллистическая подготовка 3.Что является основным средством поражения в бою с применением только обычного оружия? А) Огонь артиллерии Б) Огонь пехоты В) Радиоэлектронное подавление	А Б А
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера.	1. Введение гражданской обороны на территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях начинается: а) с началом объявления о мобилизации взрослого населения; б) с момента объявления или введения Президентом Российской Федерации чрезвычайного положения на территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях; в) с момента объявления состояния войны, фактического начала военных действий или введения Президентом Российской Федерации военного положения на территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях. 2. РСЧС создана с целью: а) прогнозирования ЧС на территории РФ и организации проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ; б) объединения усилий органов власти, организаций и предприятий, их сил и средств в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; в) первоочередного жизнеобеспечения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях на территории Российской Федерации. 3. Военно-Морской Флот — это: а) вид вооруженных сил, который предназначен для нанесения ударов по	В Б А

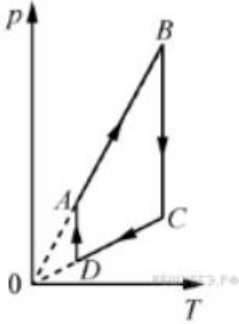
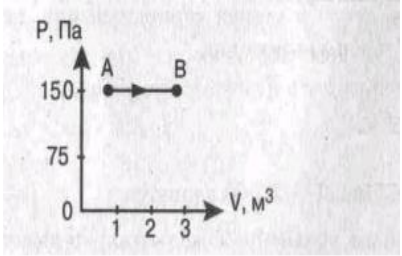
		промышленно-экономическим районам (центрам), важным военным объектам противника и разгрома его военно-морских сил; б) род войск, обеспечивающий выполнение боевых задач по разгрому военно-морских сил противника; в) вид войск, обеспечивающий решение стратегических и локальных боевых задач с применением специальной военной техники, и вооружения.	
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им	1. К преступлениям небольшой тяжести относятся: а) неумышленные деяния, за совершение которых максимальное наказание, предусмотренное Уголовным кодексом, не превышает одного года лишения свободы; б) умышленные деяния, за совершение которых максимальное наказание, предусмотренное Уголовным кодексом, не превышает трех лет лишения свободы; в) умышленные и неумышленные деяния, за совершение которых максимальное наказание, предусмотренное Уголовным кодексом, не превышает двух лет лишения свободы. 2. В развитии инфекционного заболевания прослеживаются несколько последовательно сменяющихся периодов. Что это за периоды? Выберите правильный ответ: а) начальный период, период инфицирования, опасный период, пассивный период, заключительный период; б) пред инкубационный период, острое развитие болезни, пассивный период, выздоровление; в) скрытый (инкубационный) период, начало заболевания, активное проявление болезни, выздоровление 3. Причинами переутомления являются: а) продолжительный сон и продолжительный активный отдых; б) неправильная организация труда и чрезмерная учебная нагрузка; в) позднее пробуждение после сна, отказ от завтраков и прогулок.	В В Б
ОК 6 ОК Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в	1. Назовите должностное лицо, которое управляет Вооруженными силами РФ? а) Президент РФ; б) Министр обороны; в) Начальник генерального штаба; г) министерство обороны. 2. В план защиты студентов и персонала учебного заведения при угрозе ЧС включаются: а) эвакуация из угрожаемого района в безопасную зону;	Б А, Б, Г

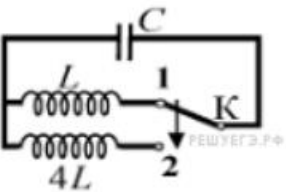
[illegible]

	инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи.	помощь при вывихе? а) на место повреждения положить холод; б) для уменьшения боли дать пострадавшему одну таблетку анальгина; в) без промедления обратиться к врачу-травматологу; г) наложить шину и тугую повязку. 3. Выходя из задымленного помещения, необходимо: а) двигаться очень быстро и в полный рост; б) перемещаться, сильно пригнувшись, на коленях или ползком; в) двигаться в полный рост, закрыв голову влажной тканью; г) перемещаться, сильно пригнувшись, закрыв рот и нос влажной тканью.	Г
--	---	--	---

ОД.11 Физика

ОК. 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности.	-сформировать умения учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель	1. Как изменится давление разреженного одноатомного газа, если абсолютная температура газа уменьшится в 2 раза, а концентрация молекул увеличится в 2 раза? А) увеличится в 4 раза Б) уменьшится в 4 раза В) увеличится в 2 раза Г) не изменится 2.	Г
			В

	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	 На рисунке представлен график цикла, проведённого с одноатомным идеальным газом. На каком из участков внутренняя энергия газа уменьшалась? Количество вещества газа постоянно. А)DA Б)AB В)CD Г)BC 3.  Найти работу, совершенную газом при переходе из состояния А в состояние В.	Б
ОК. 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- 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	1. Проводник с током 2 А и длиной активной части 10 см в поле с индукцией $4 \cdot 10^{-2}$ Тл расположен перпендикулярно силовым линиям магнитного поля. Определить силу, действующую на проводник. А. $4 \cdot 10^{-3}$ Н Б. $2 \cdot 10^{-3}$ Н В. $8 \cdot 10^{-3}$ Н Г. $8 \cdot 10^{-2}$ Н 2. Магнит вносится в алюминиевое кольцо. Направление тока в кольце против часовой стрелки со стороны магнита. Каким полюсом магнит обращен к кольцу? А) положительным; Б) отрицательным; В) северным; Г) южным 3.	В В

		 Как изменится период собственных электромагнитных колебаний в контуре (см. рисунок), если ключ K перевести из положения 1 в положение 2? А) уменьшится в 2 раза Б) увеличится в 4 раза В) увеличится в 2 раза Г) уменьшится в 4 раза	В
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.	- 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	1. Контур радиоприемника настроен на длину волны 50м. Как нужно изменить индуктивность катушки колебательного контура приемника, чтобы он был настроен на волну длины 25м? А. Увеличить в 2 раза. Б. Увеличить в 4 раза. В. Уменьшить в 2 раза. Г. Уменьшить в 4 раза. 2. Энергия фотонов при уменьшении длины световой волны в 2 раза: А) уменьшится в 2 раза. Б) уменьшится в 4 раза. В) увеличится в 2 раза. Г) увеличится в 4 раза. 3. Период полураспада некоторого радиоактивного изотопа равен 1 месяцу. За какое время число ядер этого изотопа уменьшится в 32 раза? А. 3 месяца Б. 4 месяца В. 5 месяцев Г. 6 месяцев	Г В В
ОД.12 Химия			
ОК. 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	- владеть системой химических знаний; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь	1. Выберите один правильный ответ: Электронную формулу атома $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ имеет химический элемент а) олово б) железо в) хлор г) кальций	1-в

профессиональной деятельности.	изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии ; - 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; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и	2. Выберите один правильный ответ: Химическая связь в H_2S и Cu соответственно а) ионная и ковалентная полярная б) ковалентная полярная и ионная в) ковалентная полярная и металлическая г) ковалентная неполярная и ионная 3. Выберите один правильный ответ: Металлические свойства элементов в группах с увеличением заряда ядра атома а) усиливаются б) изменяются периодически в) ослабевают г) не изменяются 4. Выберите один правильный ответ: Формальдегид и угарный газ относятся к классам а) спиртов и оснований б) оснований и спиртов в) альдегидов и оксидам г) карбоновых кислот и минеральных кислот	2-в 3-а 4-в
---------------------------------------	---	---	----------------------------------

	уравнениям реакций;		
ОК. 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников; - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакции;	9. Сокращённо-ионное уравнение реакции $\text{Fe}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Fe}(\text{OH})_2$ соответствует взаимодействию веществ	9-б
		а) MnSO_4 (р-р) и $\text{Fe}(\text{OH})_3$ б) FeSO_4 (р-р) и NaOH (р-р) в) MnCl_2 (р-р) и NaOH (р-р) г) FeSO_4 (р-р) и $\text{Fe}(\text{OH})_3$	10-в
		10. Раствор хлорида бария реагирует с обоими веществами а) оксидом кальция и соляной кислотой б) хлоридом железа (III) и угарным газом в) серной кислотой и нитратом серебра г) оксидом магния и хлоридом кальция	11-в
		11. Муравьиный альдегид реагирует с обоими веществами а) метанолом и этиленом б) оксидом серебра и водородом в) азотной кислотой и хлором г) раствором бромной воды и оксидом серебра	12-г
		12. Качественный состав сульфата меди (II) можно установить, используя а) хлорид бария (р-р) и лакмус б) нитрат серебра (р-р) и метилоранж в) хлорид бария (р-р) и фенолфталеин г) гидроксид натрия (р-р) и хлорид бария (р-р) 13. Для распознавания глюкозы и ацетилена можно использовать а) гидроксид меди (II) б) аммиачный раствор Ag_2O в) бромную воду г) гидроксид натрия	13-б

ОД.13 Биология			
ОК. 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности.	-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; -сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез; -сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности; - сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; -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)	A1. Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии? 1. Клеточный 2. Популяционно-видовой 3. Биогеоценотический 4. Биосферный A2. Немецкие ученые М. Шлейден и Т. Шванн, обобщив идеи разных ученых, сформулировали 1) закон зародышевого сходства 2) хромосомную теорию наследственности 3) клеточную теорию 4) закон гомологических рядов A3. Мономерами белка являются 1) аминокислоты 2) моносахариды 3) жирные кислоты 4) нуклеотиды A4. Фаза деления клетки, в которой хроматиды расходятся к полюсам 1) метафаза 2) профаза 3) анафаза 4) телофаза	A1-1 A2-3 A3-1 A4-3
ОК. 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников; -сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии	A6. У растений, полученных путем вегетативного размножения, 1.повышается адаптация к новым условиям 2.набор генов идентичен родительскому 3.проявляется комбинативная изменчивость 4.появляется много новых признаков A7. Сколько хромосом будет содержаться в клетках кожи четвертого поколения обезьян, если у самца в этих клетках 48 хромосом: 1. 44 2. 96 3. 48 4. 24 A8. Носителями наследственной информации в клетке являются 1)хлоропласты 2) хромосомы 3) митохондрии 4)рибосомы A9. Заражение вирусом СПИДа может происходить при: 1) использовании одежды больного 2) нахождении с больным в одном помещении 3) использовании шприца, которым пользовался больной	A6-2 A7-3 A8-2 A9-3

		4) использовании плохо вымытой посуды, которой пользовался больной A10. Конъюгация и кроссингвер в клетках животных происходит: 1) в процессе митоза 2) при партеногенезе 3) при почковании 4) при мейозе	A10-4
СГ.01 История России			
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Различать В исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения Отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия	1. Необходимость принятия христианства в период правления Владимира: А) интересы развивающегося государства; Б) укрепление и единение государства; В) освящение власти великого князя; Г) привлечение иностранных воинов на службу; Д) проповедование новой гуманистической морали; Е) строительство храмов; Ж) приобщение к богатству культурных ценностей христианства. 2. Отметьте реформы, проведенные Петром I для создания основы модернизации и утверждения капитализма: А) подчинение церкви государству; Б) введение Табели о рангах; В) закрепощение крестьян; Г) протекция национальной промышленности; Д) установление демократии; Е) забота об образовании и просвещении; Ж) ломка традиционных устоев быта и норм поведения. 3. Смутное время это: а) 1533-1598 гг. б) 1598-1613 гг. в) 1533-1613 гг. г) 1598-1600 гг.	В Г Б
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;	1. По какой дороге отступала наполеоновская армия в 1812 году? А) по Владимирской; Б) по Смоленской; В) по Калужской. 2. Когда царь подписал манифест об освобождении крестьян? А) 22 апреля 1861 года; Б) 19 февраля 1861 года; В) 1 июня 1861 года. 3. Кому принадлежала земская власть на местах в 19 веке? А) Земскому собранию; Б) земской управе; В) дворянскому собранию.	Б Б А

		4. Наличие в российской экономике начала 20 века государственных и частных предприятий, мелкотоварного производства и патриархальных свидетельствует о А) незавершенности промышленного переворота; Б) превращении России в аграрную страну; В) многоукладности экономики; Г) формировании гражданского общества; Д) отказе государства от регулирования экономики.	Г
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России	1. Какой строй должен был быть установлен в России по проекту декабриста П.И.Пестеля? А) Конституционная монархия; Б) демократическая республика; В) самодержавная монархия. 2. По какой дороге отступала наполеоновская армия в 1812 году? А) по Владимирской; Б) по Смоленской; В) по Калужской. 3. Когда царь подписал манифест об освобождении крестьян? А) 22 апреля 1861 года; Б) 19 февраля 1861 года; В) 1 июня 1861 года.	Б Б Б
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	Владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;	Отметьте реформы, проведенные Петром I для создания основы модернизации и утверждения капитализма: А) подчинение церкви государству; Б) введение Табели о рангах; В) закрепощение крестьян; Г) протекция национальной промышленности; Д) установление демократии; Е) забота об образовании и просвещении; Ж) ломка традиционных устоев быта и норм поведения. Смутное время это: а) 1533-1598 гг. б) 1598-1613 гг. в) 1533-1613 гг. г) 1598-1600 гг. Одна из причин Смуты: а) вступление на престол Ивана IV б) польская интервенция в) пресечение законной династии	Г Б В

		Рюриковичей г) усиление царской власти 3 Характерная черта Смутного времени: а) бездействие казачества б) высокий международный авторитет страны в) отсутствие социальной напряженности г) самозванство⁺	
СГ 02. Иностранный язык в профессиональной деятельности			
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	3.02 Приемы структурирования информации	Прочитайте текст. Определите, какие из приведённых утверждений A7–A14 соответствуют содержанию текста (1–True), какие не соответствуют (2–False) и о чём в тексте не сказано, то есть на основании текста нельзя дать ни положительного, ни отрицательного ответа (3– Not stated). Second Career Jeff Statham: This is my car that I’ve had for years now, made in Canada. I worked in the automotive industry for about the last 12 or 13 years, a plant in Whitby. We produced the seats for the cars built here in Oshawa. Continuous layoffs - and eventually I got hit by them - and now I’m here. I’m currently in the Second Careers program here at Durham College. I’m in the law and security administration program and my ultimate goal is to become a police officer. It’s been great. I love the program. Ted Dionne (Instructor, Durham College): It gives someone like Jeff an opportunity to do something that he may have wanted to do. He probably had it in the back of his mind that he wanted to do something different visualizing what you want to do in the future ... Jeff Statham: I’ve wanted to go back to school for years but with shifts it’s hard to do. Money is not always there to do it so this Second Careers covers my schooling and it’s a perfect opportunity for me. Jeanette Barrett (Second Career rep): The Second Career provides financial support to go back to school to do up to a 2-year program. Our Second Career advisor keeps in touch with them. Jeff Statham: I’ve never really had report cards at work worthy of putting on the fridge, but at the end of my first semester I ended up on the dean’s list, so now my mother finally has a report card on her fridge. John Milloy (Minister of Training, Colleges & Universities): For workers like Jeff, Second Career is ideal. We have a network of service providers throughout the province called Employment Ontario and they serve as an entry point for anyone who is looking for a job in the province. We work with them to find the best	A7 – 1; A8 – 1; A9 – 3; A10 – 1; A11 – 2; A12 – 2; A13 – 2; A14 – 3.

		course of action. Jeff Statham: We have two kids at home that we have to make sure get their homework done, so I'll make sure I'll get my homework done as well. Just being in school now I feel a hundred times better, so I'm really looking forward to whatever the future holds. A 7 Jeff Statham has lost his job in the car industry. 1) True 2) False 3) Not stated A 8 Jeff Statham has been studying to get a new profession. 1) True 2) False 3) Not stated A 9 Jeff Statham finds the Second Career program difficult to cope with. 1) True 2) False 3) Not stated A 10 The Second Career program gives a chance to take up a profession of a dream. 1) True 2) False 3) Not stated A 11 Jeff Statham wanted to work at school. 1) True 2) False 3) Not stated A 12 Jeff Statham can only cover the schooling program in the Second Career. 1) True 2) False 3) Not stated A 13 One should have a financial support from his company to do in the Second Career. 1) True 2) False 3) Not stated A 14 Jeff Statham has turned out to be an A student. 1) True 2) False 3) Not stated	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);	Вставьте слова вместо пропусков: act, aggravated assault, court, crime, criminal, federal, human, illegal, imprisonment, light fine, national, process, violation 1. The ____ process begins when a law is first broken and extends through the arrest, indictment, trial, and appeal. 2. There is no single criminal, or civil, court ____ in the United States. 3. Instead, the ____ system has a court process at the national level, and each state and territory has its own set of rules and regulations that affect the judicial process. 4. Norms and similarities do exist among all of these governmental entities, and the discussion will focus primarily on these, but no two states have identical judicial systems and no state's system is identical to that of the ____ government. 5. An ____ is not automatically a crime because it is hurtful or sinful. 6. An action constitutes a true ____ only if it specifically violates a criminal statute duly enacted by Congress, a state legislature, or some other public authority. 7. A crime, then, is an offense against the state punishable by fine, ____, or death.	1. criminal 2. process 3. federal 4. national 5. act 6. crime 7. imprisonment 8. violation 9. court 10. aggravated assault 11. light fine 12. human 13. illegal

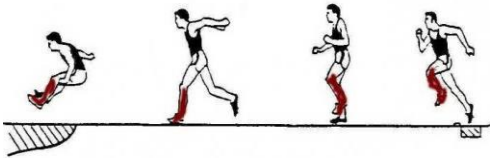
		8. A crime is a ____ of obligations due the community as a whole and can be punished only by the state. 9. The sanctions of imprisonment and death cannot be imposed by a civil ____ or in a civil action (although a fine may be a civil or a criminal penalty). 10. In the United States most crimes constitute sins of commission, such as ____ or embezzlement; a few consist of sins of omission, such as failing to stop and render aid after a traffic accident or failing to file an income tax return. 11. The state considers others crimes only mildly reprehensible, such as double parking or disturbing the peace, and consequently punishments of a ____ or a night in the local jail are akin to an official slap on the wrist. 12. Some crimes constitute actions that virtually all citizens consider outside the sphere of acceptable ____ conduct, whereas other crimes constitute actions about which opinion would be divided. 13. For example, an 1897 Michigan statute makes it ____ to curse in front of a child, and a Nebraska law forbids bingo games at church suppers.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;		I. Choose the correct word: 1. Opposition groups described the controversial visit as _____ of recent government measures, which they claim deny basic human rights. A an allowance B a confirmation C a condonation 2. The applicants claim this requirement breaches the right against self-_____ and thereby their right to a fair trial under the European Convention on Human Rights. A incrimination B accusation C attribution 3. Many on the left oppose immigration controls as undermining the fundamental right to the freedom of _____. A motion B activity C movement 4. South Africa has released new rules on black economic _____, saying more people will now benefit. A dispensation B empowerment C endorsement 5. The court declared that testing employees or prospective employees for HIV without consent constituted an invasion of _____ and was unlawful. A privacy B privity C secrecy 6. Persecution of individuals for the peaceful	Keys: 1B; 2A; 3C; 4B; 5A; 6C; 7B; 8A; 9B; 10B

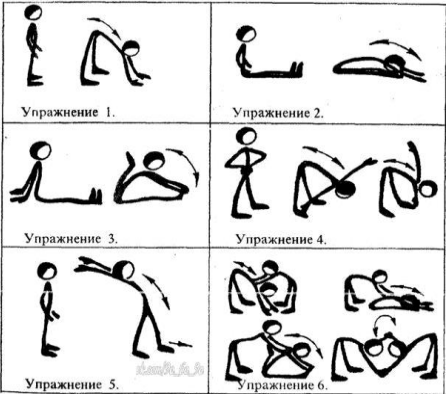
		expression of political views is _____ internationally recognised norms of human rights. A dissonant to B incongruous with C inconsistent with 7. The leader of the opposition said that the Prime Minister's statements were in conflict with international _____ and conventions. A charts B charters C chattels 8. Certain confidential information can be _____ from public access to protect human rights. A restricted B restrained C reserved 9. The commissioners found him guilty of _____ violations of human rights. A grotesque B gross C grand 10. The comments will be seen as a direct rebuff to Mr Deckblatt, who recently criticised a High Court's ruling on a key _____ case. A sanctuary B asylum C refuge	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке	1.Put these sentences into the correct order. a) Looking forward to meeting you next week. b) Our office is located close to the station – the best thing to do is catch a taxi. c) Just to confirm your visit to us on 16 May. d) Best wishes, Ann. e) When you arrive, ask for me at reception and I will come down and meet you. f) If you need to contact me, my mobile number is 07978232294. 2. Match the words (1-5) with the definitions (a-e). 1. a complaint ... a) a request to send goods 2. an invoice ... b) a request for general information 3. a quotation ... c) a request for payment 4. an inquiry d) something you say or write when you are not satisfied 5. an order ... e) a document giving detailed information about the cost of 6. an acknowledgment something 3.Match the words (1-8) with the definitions (a-h). 1. discount a) the conditions of a sales contract 2. credit b) the cost of delivery 3. delivery time c) the smallest number of items that can be supplied 4. terms of payment d) a reduction in price 5. minimum order e) how long the goods will take to arrive 6. guarantee/warranty f) the correct way of	1-c 2-b 3-e 4-f 5-a 6-d 1-d 2-c 3-e 4-b 5-a 1-d 2-g 3-e 4-a 5-c 6-h 7-b 8-f

		doing something 7. transport costs g) an arrangement to buy goods and any pay for them later 8. procedure h) a promise to repair a product or replace. 9) acknowledgement	
СГ. 03 Безопасность в жизнедеятельности			
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны.	1. Основные задачи ГО 1) защита населения от радиационной и иной опасности в мирное и военное время 2) обучение населения способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий; оповещение населения об опасностях, возникающих в мирное и военное время; эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы; предоставление населению средств коллективной и индивидуальной защиты (убежища, противогазы и т.д.); проведение аварийно-спасательных работ 3) обучение населения способам защиты радиационной и иной опасности; оповещение населения об опасностях, предоставление населению средств коллективной и индивидуальной защиты 2. Управление гражданской обороной в стране осуществляют 1) Президент РФ, премьер-министр, министр МЧС 2) уполномоченные органы на решение задач в области ГО, включая МЧС, пожарную охрану, медицинские службы 3) Федеральный орган исполнительной власти-МЧС России, специально уполномоченный на решение задач в области ГО, и его территориальные органы; специальные структурные подразделения федеральных органов исполнительной власти в области ГО 3. Гражданские организации ГО 1) специальные формирования, которые создаются на базе организаций по территориально-производственному принципу. 2) специальные формирования, владеющие навыками работы на компьютере, для организации ГО 3) специальные формирования предназначенные для организации службы ГО	ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,	Сформированность представлений о применении беспилотных	1. Какой характер носит современный бой? А) Общевоинской Б) Танковый В) Воздушный	ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа

информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности;	летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.	2.Как называется система обучения личного состава подразделения, частей и соединений, а также командиров и органов управления ведению боевых действий? А) Строевая подготовка Б) Тактическая подготовка В) Баллистическая подготовка 3.Что является основным средством поражения в бою с применением только обычного оружия? А) Огонь артиллерии Б) Огонь пехоты В) Радиоэлектронное подавление	и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера.	1. Введение гражданской обороны на территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях начинается: а) с началом объявления о мобилизации взрослого населения; б) с момента объявления или введения Президентом Российской Федерации чрезвычайного положения на территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях; в) с момента объявления состояния войны, фактического начала военных действий или введения Президентом Российской Федерации военного положения на территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях. 2. РСЧС создана с целью: а) прогнозирования ЧС на территории РФ и организации проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ; б) объединения усилий органов власти, организаций и предприятий, их сил и средств в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; в) первоочередного жизнеобеспечения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях на территории Российской Федерации. 3. Военно-Морской Флот — это: а) вид вооруженных сил, который предназначен для нанесения ударов по промышленно-экономическим районам (центрам), важным военным объектам противника и разгрома его военно-морских сил; б) род войск, обеспечивающий выполнение боевых задач по разгрому военно-морских сил противника; в) вид войск, обеспечивающий решение	ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

		стратегических и локальных боевых задач с применением специальной военной техники, и вооружения.	
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им	1. К преступлениям небольшой тяжести относятся: а) неумышленные деяния, за совершение которых максимальное наказание, предусмотренное Уголовным кодексом, не превышает одного года лишения свободы; б) умышленные деяния, за совершение которых максимальное наказание, предусмотренное Уголовным кодексом, не превышает трех лет лишения свободы; в) умышленные и неумышленные деяния, за совершение которых максимальное наказание, предусмотренное Уголовным кодексом, не превышает двух лет лишения свободы. 2. В развитии инфекционного заболевания прослеживаются несколько последовательно сменяющихся периодов. Что это за периоды? Выберите правильный ответ: а) начальный период, период инфицирования, опасный период, пассивный период, заключительный период; б) пред инкубационный период, острое развитие болезни, пассивный период, выздоровление; в) скрытый (инкубационный) период, начало заболевания, активное проявление болезни, выздоровление 3. Причинами переутомления являются: а) продолжительный сон и продолжительный активный отдых; б) неправильная организация труда и чрезмерная учебная нагрузка; в) позднее пробуждение после сна, отказ от завтраков и прогулок.	ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 6 ОК 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;	Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений	1. Назовите должностное лицо, которое управляет Вооруженными силами РФ? а) Президент РФ; б) Министр обороны; в) Начальник генерального штаба; г) министерство обороны. 2. В план защиты студентов и персонала учебного заведения при угрозе ЧС включаются: а) эвакуация из угрожаемого района в безопасную зону; б) организация медицинской защиты; в) проведение экстренного родительского собрания; г) применение СИЗ; д) проведение экстренного педсовета. 3. Государственный герб РФ представляет собой четырехугольный, с	ОК 6 ОК Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных

	Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации.	закругленными нижними углами заостренный в оконечности красный геральдический щит с золотым двуглавым орлом, поднявшим вверх распущенные крылья. Где расположены скипетр и держава у двуглавого орла? а) В правой лапе орла-держава, а в левой-скипетр б) В правой лапе орла-скипетр, а в левом-держава в) В правом крыле орла-скипетр, в левом-держава г) В правом крыле орла-держава, в левой-скипетр	ых отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
СГ 04 Физическая культура			
ОК4Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Роль физической культуры в общекультурном и социальном развитии человека;	1.За какое нарушение в баскетболе дается фол? А)За толчок игрока в спину Б)За двойное ведение мяча В)За нахождение игрока без мяча в штрафной зоне более 3 секунд 2.На какие дистанции осуществляется забег с низкого старта: А)30м, 60м, 100м Б)60м, 100м, 400 В)100м, 200м, 500м 3. Сколько очков набирает выигравшая команда в волейболе? А)11 Б) 22 В) 24 Г) 25	а а г
ОК8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	1.Какая фазы прыжка в длину с разбега отсутствует на рисунке? А)толчок Б)Приземление В)Полет  2. Как называется вид строя изображенный на картинке? А) Колонна Б) Шеренга В) Линия  3.Какие из этих упражнений развивают гибкость: А) 1,5, 6 Б) 1,2,3,4	б б В

		В) Все  Упражнение 1. Упражнение 2. Упражнение 3. Упражнение 4. Упражнение 5. Упражнение 6.	
СГ.05 Основы финансовой грамотности			
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	1.К видам финансовой политики не относится: 1. рыночная; 2. планово — директивная; 3. регулирующая; 4. классическая. 2. Кредит, выдаваемый под залог объекта, который приобретается (земельный участок, дом, квартира), называется: а) ипотечный б) потребительский в) целевой 3. Фондовый рынок — это место, где: а) продаются и покупаются строительные материалы б) продаются и покупаются ценные бумаги в) продаются и покупаются продукты питания	1 A Б
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	1.Страховые выплаты компенсируются в случае: а) материального ущерба б) морального ущерба в) желания страхователя получить прибыль 2.Дисконт: а) доход б) скидка в) надбавка 3.Такие обязательства как: банковский кредит, долги друзьям, алименты, квартплата, относят к: а) активам б) накоплениям в) пассивам	A Б В
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы	1. Процент, который начисляется на первоначальную сумму депозита в банке, называется: а) простой б) средний в) сложный 2. Сумма, которую банк берет за свои услуги по выдаче кредита и его обслуживанию, называется: а) ремиссия	A Б

взаимодействовать и работать в коллективе и команде 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;	Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	В) Кислород С) Хром	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде 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;	особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	Какой метод используется для получения чугуна?	В
		А) Электролиз В) Печь доменного типа С) Плавление в вакууме	
		Какой процесс характеризует охлаждение стали в воде после нагрева?	В
		А) Нормализация В) Закалка С) Отпуск	
		Какой тип стали обладает высокой вязкостью?	В
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	А) Углеродистая В) Легированная С) Нержавеющая	
		Какой метод термической обработки используется для уменьшения напряжений в металлах?	С
		А) Закалка В) Отпуск С) Нормализация	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Что такое коррозия?	В
		А) Процесс, при котором металл плавится В) Разрушение металла под воздействием окружающей среды С) Образование оксидов на поверхности металла	
ОК 05. Осуществлять	Сформировать	Какой термический процесс используется	а

устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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	для повышения прочности металлов? А) Закалка В) Печь С) Прокатка	
		Что такое металлургия черных металлов? А) Обработка и производство изделий из железа и его сплавов В) Обработка драгоценных металлов С) Производство меди и алюминия	а
		Какой сплав является основой для производства бронзы? А) Алюминий и медь В) Медь и олово С) Железо и никель	в
		Какой процесс является основным для получения алюминия? А) Литье В) Электролиз бокситов С) Печное плавление	в
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов	Каково назначение десульфурации в металлургии? А) Увеличение прочности В) Снижение содержания серы в металлах С) Улучшение механических свойств	в
		Что такое сварка? А) Процесс сплавления металлов под высоким давлением В) Процесс соединения металлов при помощи нагрева С) Процесс резки металлов	в
		Какой из этих процессов относится к физическому методу переработки металлов? А) Плавление В) Прокатка С) Литье	в
		Какой металл считается легким? А) Сталь В) Медь С) Алюминий	в
		Какой металл считается легким? А) Сталь В) Медь С) Алюминий	в
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Современные технологии повышения производительности труда	Какой технологический процесс включает в себя формовку и термообработку металлов? А) Литье В) Обработка давлением С) Химическая переработка	в
		Железная руда с содержанием железа 60-70% 1. бурый железняк 2. магнитный железняк 3. красный железняк	2
		Топливо не применяемое при доменном процессе 1. мазут	1

		2. кокс 3. метан	
		Процесс спекания мелких и порошкообразных руд, рудной пыли и окалины с коксовой мелочью называется 1. рекристаллизацией 2. агломерацией	2
		Что не является продуктом доменного производства? 1. чугун 2. сталь 3. колошниковый газ 4. шлак	2
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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	Аллотропическими формами какого химического элемента являются: алмаз, уголь, графит? 1. азот 2. углерод	2
		Перечислите структурные составляющие железоуглеродистых сплавов являющиеся твердыми растворами 1. аустенит 2. феррит 3. цементит 4. перлит	1,2
		Железоуглеродистый сплав с содержанием углерода до 2,14% называют 1. чугуном 2. ферритом 3. сталью	3
		Структурная составляющая чугуна обладающая наилучшими литейными свойствами 1. ледебурит 2. цементит 3. аустенит	1
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	Какой элемент ухудшает жидкотекучесть чугуна? 1. кремний 2. сера 3. фосфор	2
		В каком чугуне большая часть углерода находится в виде пластинчатого графита? 1. белом 2. сером 3. ковком	2
		Шаровидную форму графит имеет в 1. ковком чугуне 2. высокопрочном чугуне 3. белом чугуне	2
		Какой углерод называют углеродом отжига? 1. шаровидный в высокопрочном чугуне 2. пластинчатый в сером чугуне 3. хлопьевидный в ковком чугуне	3
		Какие элементы вводят в состав серого чугуна при его модифицировании с целью увеличения числа центров графитизации?	1,4

	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	1. силикокальций 2. сера 3. марганец 4. ферросилиций Выберите марку чугуна для производства коленчатых и распределительных валов двигателей 1. СЧ10 2. СЧ45 3. СЧ15	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.	Принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	Структурная составляющая железоуглеродистых сплавов при охлаждении распадающаяся с образованием перлита 1. феррит 2. аустенит 3. ледебурит	2
		Линия диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов выше которой все сплавы существуют в виде жидкого расплава переменного состава 1. солидуса 2. ликвидуса	2
		Самый распространенный железоуглеродистый нековкий литейный материал, содержащий свыше 2,14 % углерода, до 4,5% кремния, до 1,5% марганца, до 1,8% фосфора и до 0,08% серы. 1. сталь 2. чугун. 3. ледебурит 2. ликвидуса	2
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Какой железоуглеродистый сплав называется сталью? 1. с содержанием углерода 3% 2. с содержанием углерода до 4% 3. с содержанием углерода до 2,14%	3
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	Процесс удаления из расплавленной стали кислорода называют 1. модифицированием 2. раскислением	2
ОК 04. Эффективно	Современные технологии	Какие чугуны маркируются по пределу прочности (σ_B) и относительному	1,3

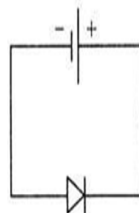
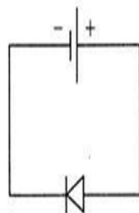
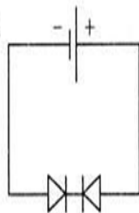
взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	повышения производительности труда;	удлинению (δ) 1. ковкие 2. серые 3. высокопрочные	
		Какие чугуны называют эвтектическими? 1. с содержанием углерода до 4,3% 2. с содержанием углерода 4,3% 3. с содержанием углерода более 4,3%	2
		Выберите чугун с лучшими литейными свойствами 1. с содержанием углерода 5% 2. с содержанием углерода 4,3% 3. с содержанием углерода 3,2%	2
		Назовите основные компоненты влияющие на свойства железоуглеродистых сплавов 1. железо, кремний 2. углерод, сера 3. железо, углерод 4. железо, марганец	3
		Область существования α-железа 1. ниже 911°C и выше 1401°C 2. 911-1401°C	1
		Какую кристаллическую решетку имеет γ-железо? 1. гранецентрированный куб 2. объемно-центрированный куб	1
ОП.03 Теплотехника			
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Что такое теплота? А) Энергия, передающаяся от одного тела к другому В) Энергия, переходящая между телами в результате температурной разницы С) Энергия, возникающая в процессе химических реакций	В
		Какой закон описывает изменение состояния системы при теплообмене? А) Закон сохранения массы В) Закон сохранения энергии С) Закон Бойля-Мариотта	В
		Какой тип теплопередачи происходит без физического перемещения вещества? А) Конвекция В) Кондукция С) Теплопроводность	С
		Какой прибор используется для измерения температуры? А) Барометр В) Манометр С) Термометр	С
		Как называется процесс, при котором газ превращается в жидкость? А) Испарение В) Конденсация С) Сублимация	В
		Что такое энтальпия? А) Количество теплоты, необходимое для	В

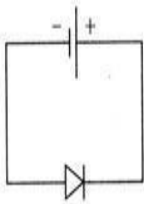
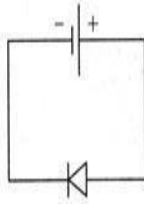
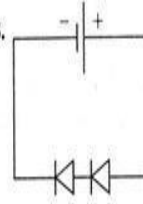
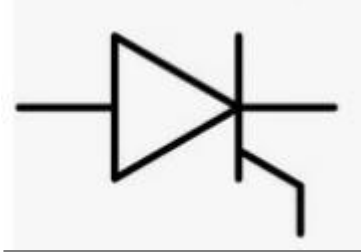
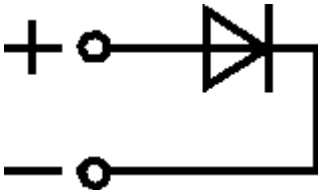
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	изменения температуры В) Полная энергия системы, включая внутреннюю и работу С) Количество теплоты при постоянном давлении	
		Какой газ имеет наибольшее значение теплоемкости? А) Водяной пар В) Азот С) Углекислый газ	а
		Какой процесс характеризуется передачей теплоты посредством движения жидкости или газа? А) Конвекция В) Теплопроводность С) Излучение	а
		Какой закон описывает теплопроводность? А) Закон Фурье В) Закон Ньютона С) Первый закон термодинамики	а
		Какой из методов теплопередачи наиболее эффективен в газах? А) Кондукция В) Конвекция С) Излучение	в
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Современные технологии повышения производительности труда;	Что такое коэффициент теплопроводности? А) Разность температур двух тел В) Способность материала проводить тепло С) Объем тепла, передаваемого телом	в
		Как называется температура, при которой происходит фазовый переход вещества из жидкости в газ? А) Температура замерзания В) Температура кипения С) Температура плавления	в
		Какой тип теплового обмена происходит при использовании радиаторов? А) Кондукция В) Конвекция С) Излучение	в
		Какой процесс называется сжатием газа при постоянной температуре? А) Адиабатный В) Изотермический С) Изобарный	в
		Что такое термодинамическое равновесие? А) Состояние, в котором температуры тел различаются В) Состояние, в котором температуры и давления одинаковы С) Состояние, в котором тела взаимодействуют	в
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	Какой из следующих процессов не является экзотермическим? А) Сгорание топлива В) Кристаллизация С) Испарение	с

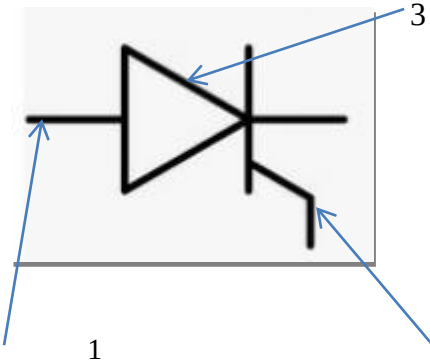
	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	Какой принцип описывает теплопередачу между двумя телами? А) Тепло всегда передается от более горячего тела к более холодному В) Тепло передается только при равных температурах С) Тепло передается независимо от температуры	а
		Что происходит с энергией в замкнутой системе? А) Энергия теряется В) Энергия увеличивается С) Энергия сохраняется	с
		Какие свойства определяют термодинамические состояния? А) Масса и объем В) Температура и давление С) Температура, давление и объем	с
		Что такое теплосъем? А) Процесс отвода тепла от системы В) Процесс нагрева системы С) Процесс теплообмена между телами	с

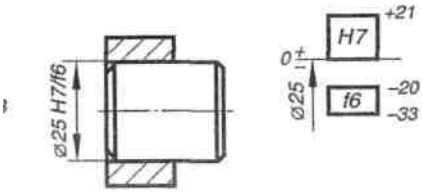
ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности

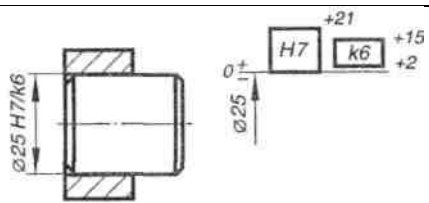
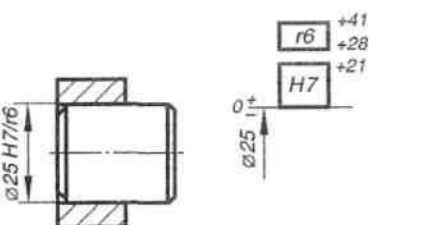
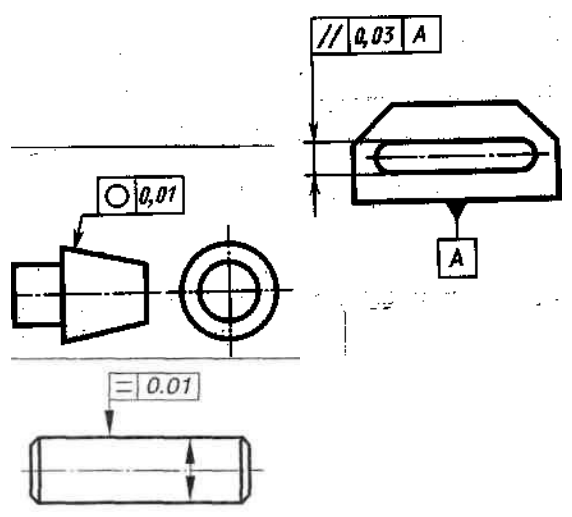
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии; использование современного программного обеспечения, использование различных цифровых средства для решения профессиональных задач понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные	Что такое информационные технологии? А) Только программное обеспечение В) Совокупность средств и методов обработки информации С) Область, связанная только с вычислениями	в
		Какое из следующих определений описывает базу данных? А) Набор документов В) Организованная совокупность данных С) Программа для обработки данных	в
		Какой язык используется для работы с реляционными базами данных? А) HTML В) SQL С) XML	в
		Что такое "облачные вычисления"? А) Хранение данных на локальном компьютере В) Использование удаленных серверов для обработки данных С) Обработка данных только в офисе	в
		Как называется процесс извлечения полезной информации из больших объемов данных? А) Data Mining В) Data Entry С) Data Processing	а
		Какой тип сетевого подключения обеспечивает наибольшую скорость передачи данных? А) Dial-Up В) Оптоволоконное подключение С) DSL	в
		Что такое "кибербезопасность"? А) Защита физических объектов В) Защита компьютеров и сетей от угроз С) Чистка компьютеров от вирусов	в
		Какой из этих инструментов используется для создания презентаций? А) Microsoft Word В) Microsoft PowerPoint С) Microsoft Excel	в

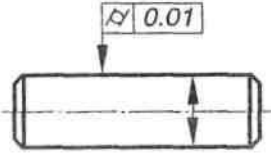
	темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Что такое "алгоритм"? А) Последовательность шагов для решения задачи В) Способность к обучению С) Тип компьютерной программы	а
		Какой из следующих форматов используется для хранения изображений? А) .txt В) .jpg С) .doc	в
ОП.05 Электротехника и электроника			
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	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	На рисунке представлены три варианта включения полупроводниковых диодов в электрическую цепь с одним и тем же источником тока. В каком случае сила тока в цепи будет иметь максимальное значение? А.  Б.  В. 	Б
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	На представлены три варианта включения полупроводниковых диодов в электрическую цепь с одним и тем же источником тока. В каком случае сила тока в цепи будет иметь минимальное значение?	А

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	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	А.  Б.  В. 	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	1. Какой полупроводниковый прибор представлен на рисунке?  А. Тиристор Б. Фотодиод В. Фоторезистор Г. Диод 2. Как называется данный вывод полупроводникового диода?  А. Анод Б. База В. Катод Д. Коллектор	А
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум,	1. Какое включение полупроводникового диода изображено на рисунке?  А. Обратное Б. Прямое В. Положительное	Б

	относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности происхождения правила чтения текстов профессиональной направленности	Г. Базовое 2. Как называются выводы данного полупроводникового прибора. 	1) анод; 2)управляющий электрод; 3)катод
ОП.06 Метрология и стандартизация			
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Продукция, расходующая свой ресурс 1. Топливо 2. Сырье 3. Ремонтируемые изделия 4. Комплект	3
		В контрольно-измерительном приборе присутствует 1. Масса, энергия, информация 2. Энергия, информация 3. Масса, энергия 4. Энергия	2
		Пригодность одного изделия, процесса, услуги для использования вместо другого изделия, процесса, услуги в целях выполнения одних и тех же требований. 1. Безопасность 2. Совместимость 3. Взаимозаменяемость 4. Унификация	3
		Взаимозаменяемость, при которой обеспечивается работоспособность изделий с оптимальными и стабильными (в заданных пределах) во времени эксплуатационными показателями или с оптимальными показателями качества функционирования для сборочных единиц 1. Функциональная взаимозаменяемость 2. Неполная взаимозаменяемость 3. Полная взаимозаменяемость 4. Внешняя взаимозаменяемость	1
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Современные технологии повышения производительности труда;	Вероятность того, что изделие будет функционировать и выполнять свои функции за заданный период времени 1. Квалиметрия 2. Отказ 3. Эффект 4. Работоспособность	4
		Точность зависит от запроектированных показателей на изделие и является основной 1. Точность 2. Конструкторская точность	2

		3. Технологическая точность 4. Эксплуатационная точность	
		Метод стандартизации, заключающийся в установлении типовых объектов для данной совокупности, применяемых за основу (базу) при создании других объектов, близких по функциональному назначению. 1. Типизация 2. Систематизация 3. Агрегатирование 4. Комплексная стандартизация	1
		Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов к продукции, процессам проводится на стадии 1. Производства 2. Эксплуатации 3. Обращения 4. Хранения	3
		Термин, условно применяемый для обозначения наружных элементов деталей, включая и нецилиндрические элементы 1. Отверстие 2. Вал 3. Посадка 4. Верхнее отклонение	2
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	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	Линия, на которой откладываются верхнее и нижнее отклонение при выполнении схемы расположения полей допуска 1. Масштабная линия 2. Нулевая линия 3. Нижнее отклонение 4. Верхнее отклонение	1
		Поверхности соединений соприкасающиеся при работе 1. Посадка переходная 2. Посадка с натягом 3. Квалитет 4. Сопрягаемые поверхности	4
		Укажите допуск размера вала 1. Dmax, 2. Dmin, 3. Td, 4. TD	3
		Переходная посадка изображена на рисунке ...  1	2

		 3 	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	Посадки, в которых требуемые зазоры и натяги получаются сочетанием различных полей допусков отверстий с полем допуска основного вала 1. Основное отверстие 2. Посадки в системе отверстия 3. Основной вал 4. Посадки в системе вала	4
		В ЕСДП установлено ... квалитетов 1. 20 2. 27 3. 30 4. 16	1
		К допуску формы относится ... 1. Допуск пересечения осей 2. Допуск перпендикулярности 3. Допуск прямолинейности 4. Допуск наклона	3
		Допуск круглости имеет условный знак, изображенный на рисунке ... 	1

		 1 2 3	
		Параметр шероховатости, обозначающий относительную опорную длину профиля 1. S 2. tp 3. Ra 4. Rz	2
		Теоретическая метрология – 1. отрасль, которая устанавливает обязательные требования по применению единиц физических величин, эталонов, методов и средств измерений 2. наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности 3. наука, изучающая методы измерения скорости движения элементарных частиц 4. отрасль, которая занимается фундаментальными вопросами теории измерений	4
		ОП.07 Химические и физико – химические методы анализа	
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	возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; современные технологии повышения производительности труда;	Какой метод используется для определения концентрации раствора с помощью измерения поглощения света? а) Хроматография б) Спектрофотометрия в) Электрохимический анализ	b
		Какой прибор используется для измерения pH растворов? а) Порядковый анализатор б) pH-метр в) Спектрометр	b
		Какой метод разделения основан на различиях в размерах молекул? а) Хроматография б) Мембранная фильтрация в) Фотоэлектрический анализ смеси по их летучести?	b
		Какой метод позволяет получать чистые кристаллы вещества? а) Перепад давления б) Кристаллизация в) Дистилляция	b
		Какой метод анализа основывается на превращении веществ в ионы?	b

		a) Спектроскопия b) Полярография c) Гравиметрия	
		Какой прибор используется для измерения температуры плавления? a) Термометр b) Темперметр c) Спектрометр	b
		Как называется метод, основанный на различии в насыщении растворов? a) Хроматография b) Экстракция c) Дистилляция	b
		Какой метод анализа основан на взаимодействии химических веществ с электрическим током? a) Гравиметрия b) Электрохимический анализ c) Спектрофотометрия	b
		Какой метод позволяет отделить компоненты смеси по их летучести? a) Дистилляция b) Фильтрация c) Кроматография	a
		Какой делитель используется для оценки спектра света? a) Теплодатчик b) Призматический делитель c) Ультрафиолетовый фильтр	b
МЦЭ.01 Основы компьютерной графики и машиностроительного черчения			
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Что такое векторная графика? a) Графика, описывающая изображения с помощью математических формул b) Графика, состоящая из пикселей c) Графика, используемая только для анимации	a
		Что из перечисленного является растровым форматом изображения? a) SVG b) JPEG c) AI	b
		Какой инструмент используется для создания кривых в векторной графике? a) Перо b) Ластик c) Карандаш	a
		Что такое "разрешение" изображения? a) Количество пикселей на единицу площади b) Яркость изображения c) Цветовая палитра	a
		Какой формат используется для хранения анимации в веб-дизайне? a) BMP b) GIF c) TIFF	b
ОК 04. Эффективно	Современные технологии	Что такое цветовая модель RGB? a) Модель, основанная на цветах CMY	b

взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	повышения производительности труда;	b) Модель, использующая красный, зеленый и синий цвета c) Модель, основанная на черно-белом изображении	
		Какой из ниже перечисленных методов не используется для рендеринга 3D-графики? a) Сканирующее заполнение b) Растеризация c) Рендеринг трассировки лучей	a
		Какой компонент отвечает за обработку графики в ПК? a) Процессор b) Видеокарта c) Оперативная память	b
		Что такое текстура в компьютерной графике? a) Изображение, наложенное на поверхность 3D-объекта b) Цветовой профиль изображения c) Метод создания анимации	b
		Как называется процесс, при котором 3D-объект преобразуется на 2D-плоскость? a) Текстурирование b) Моделирование c) Проекция	c
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	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	Что такое шейдер? a) Программа, определяющая, как обрабатывать пиксели и поверхности b) Форма для 3D-объекта c) Инструмент для рисования графики	a
		Какой из следующих форматов поддерживает прозрачность? a) JPEG b) PNG c) BMP	b
		Что такое альфа-канал? a) Канал, отвечающий за прозрачность изображения b) Цветовой канал c) Канал для анимации	a
		Какой из методов используется для улучшения качества изображения при печати? a) Пикселизация b) Увеличение разрешения c) Уменьшение яркости	b
		Что такое векторизация? a) Процесс изменения цвета изображения b) Процесс преобразования растрового изображения в векторный формат c) Процесс редактирования 3D-объектов	b
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных	Какое программное обеспечение обычно используется для 3D-моделирования? a) Adobe Photoshop b) Blender c) CorelDRAW	b
		Что такое антиалиасинг?	b

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	задач, задач личного развития и финансового благополучия	а) Процесс добавления цвета б) Процесс сглаживания краев изображения в) Процесс создания текстур	
		Какой из ниже перечисленных вариантов не является инструментом рисования в графических редакторах? а) Кисть б) Сетка в) Ластик	b
		Что такое "чертежные" инструменты в CAD-программах? а) Инструменты для создания технических изображений и чертежей б) Инструменты для рендеринга 3D-моделей в) Инструменты для редактирования текстов	a
		Какой формат изображения лучше всего подходит для использования в веб-дизайне? а) BMP б) JPEG в) TIFF	b
МЦЭ.02 Оформление технологической документации			
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Какой документ используется для описания технологического процесса? а) Технический паспорт б) Технологическая карта в) Инструкция	b
		Какой элемент не является частью технологической документации? а) Спецификация б) Экспертное заключение в) Рабочая инструкция	b
		Какой стандарт определяет требования к оформлению документов? а) ГОСТ Р 6.30-2003 б) ГОСТ 2.105-95 в) ГОСТ 19.101-77	a
		Какой документ служит для оценки качества продукции? а) Технические условия б) Сертификат в) Договор	b
		Какой элемент включает в себя описания используемых материалов и оборудования? а) Технологическая карта б) Технические условия в) Инструкция по охране труда	b
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личного развития и финансового благополучия;	Какой вид документации содержит графические материалы? а) Технические условия б) Чертежи в) Оба варианта	c
		Какой документ предназначен для передачи информации между отделами? а) Технологическая карта б) Коммерческое предложение в) Устав организации	b
		Какой документ описывает порядок	c

деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	современные технологии повышения производительности труда;	выполнения работ? а) Технические условия б) Рабочая инструкция с) Технологическая карта	
		Какой стандарт регулирует оформление рабочих инструкций? а) ГОСТ 2.102-68 б) ГОСТ 2.105-95 с) ГОСТ 24.201-80	с
		Какой элемент документации используется для контроля задержкой? а) Техника безопасности б) Технологическая карта с) Документ о приёмке	с
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	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	Какой документ описывает порядок испытаний изделия? а) Программа испытаний б) Сертификат с) Технологическая карта	а
		Какой элемент необходим для разработки нового продукта? а) Техническое задание б) План-график с) Докладная записка	а
		Какой документ служит основой для заключения договора? а) Техническое предложение б) Технологическая карта с) Рабочая инструкция	а
		Какой стандарт касается оформления чертежей? а) ГОСТ 2.101-68 б) ГОСТ 2.105-95 с) ГОСТ 2.12-2013	с
		Какой документ подтверждает соответствие продукции стандартам? а) Техническая карта б) Коммерческое предложение с) Сертификат соответствия	с
		Какой раздел документации включает описания работ и их последовательности? а) Общие положения б) Содержательный раздел с) Технологический процесс	с
		Какой элемент документации позволяет визуально объяснить процесс? а) Описание б) Схемы и чертежи с) Технические условия	б
МЦЭ.03 Системы автоматизированной технологической подготовки производства			
ОК 01. Выбирать способы решения профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Что представляет собой система автоматизированной технологической подготовки производства (АТПП)? а) Комплекс программных и аппаратных средств для автоматизации проектирования и производства. б) Совокупность методов и средств	б

		автоматизации технологической подготовки производства. с) Методика обучения персонала автоматизированным системам	
		Какие основные функции выполняет система АТПП? а) Управление производственными запасами. б) Контроль качества продукции. с) Проектирование технологических процессов и подготовка производства	с
		Какой компонент входит в состав системы АТПП? а) Операционная система. б) Технологические базы данных. с) Модуль моделирования технологических процессов	с
		Какие виды данных используют системы автоматизированной подготовки производства? а) Финансовые показатели. б) Производственные отчёты. с) Геометрические и технологические характеристики изделий.	с
		Какие задачи решает автоматизированная система проектирования технологических процессов? а) Создание дизайн-проектов. б) Повышение эффективности снабжения. с) Оптимизация последовательности операций и выбор технологического оборудования.	с
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	возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; современные технологии повышения производительности труда;	Какая роль у CAD-систем в АТПП? а) Моделирование физических условий производства. б) Создание системы управления качеством. с) Проектирование и моделирование технологических изделий и процессов.	с
		Какие программные средства чаще всего используют для автоматизации технологической подготовки производства? а) ERP-системы. б) Системы автоматизированного проектирования (CAD). с) Специализированные системы автоматизированной технологической подготовки (САТП).	с
		Что такое "кастомизация" в контексте систем АТПП? а) Разработка новых производственных линий. б) Автоматическая настройка оборудования. с) Адаптация системы под особенности конкретного производства или изделия.	с
		Как называется процесс автоматического выбора и комбинирования технологического оборудования?	с

		а) Технологический контроль. б) Контуризация производства. в) Технологическая конвертация.	
		Какие преимущества дает внедрение систем автоматизированной технологической подготовки производства? а) Увеличение затрат на обучение персонала. б) Ухудшение качества продукции. в) Сокращение времени подготовки производства и повышение его эффективности.	с
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	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	Какие существуют методы автоматизации подготовки производства? а) Ручной и механический. б) Полностью ручной и устаревший. в) ВАРМ (автоматизированные рабочие места) и автоматизированные системы.	с
		Какие из перечисленных характеристик относится к системам автоматизированной подготовки? а) Высокая надежность. б) Малогабаритность. в) Быстродействие и гибкость переключений.	с
		Какие этапы включает автоматизация технологической подготовки производства? а) Проектирование, производство, контроль. б) Планирование, закупка материалов, сбыт. в) Анализ, проектирование, моделирование, внедрение.	с
		Что такое "виртуальное моделирование" в системах АТПП? а) Создание физических прототипов. б) Использование 3D-моделей для проверки технологических решений. в) Анализ финансовых расходов.	б
		Какие задачи выполняет база данных в системе АТПП? а) Хранение финансовых отчетов. б) Ведение кадровых данных. в) Хранение технологической информации, чертежей, характеристик изделий.	с
ПМ.01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания			
МДК 01.01 Организация и планирование коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства			
ПК 1.1. Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства	Осуществлять подготовку коллектива исполнителей с целью соблюдения технологических регламентов процесса производства	1. Какова основная задача организации коллектива исполнителей в литейном производстве? а) Максимизация прибыли любыми способами. б) Обеспечение точного соблюдения технологических регламентов,	1 – б 2 – б 3 – б 4 – б 5 – б 6 – б 7 – б 8 – б 9 – б 10 – б 11 – б

		безопасности работы, эффективной эксплуатации оборудования и требуемого качества отливок. в) Предоставление максимального количества отгулов сотрудникам. 2. Какие основные документы регламентируют работу коллектива исполнителей в литейном производстве? а) Художественные альбомы с примерами отливок. б) Технологические инструкции, карты технологических процессов, чертежи отливок, стандарты качества, инструкции по безопасности. в) Перечень рекомендуемых фильмов для просмотра в обеденный перерыв. 3. Что включает в себя технологический регламент для процесса литья? а) Только перечень необходимого оборудования. б) Подробное описание всех этапов процесса, начиная с подготовки шихты и заканчивая контролем качества готовых отливок, включая параметры плавки, заливки, охлаждения, выбивки и термообработки. в) Список любимых блюд сотрудников литейного цеха. 4. На основе чего осуществляется распределение ролей и обязанностей в коллективе литейщиков? а) На основе симпатий руководителя к сотрудникам. б) На основе квалификации, опыта, профессиональных навыков, требований технологического процесса и конкретных задач.	12 – 6 13 – 6 14 – 6 15 – 6 16 – 6 17 – 6 18 – 6 19 – 6 20 – 6
--	--	--	---

		в) На основе результатов жеребьевки. 5. Какие элементы входят в систему мотивации персонала литейного производства для обеспечения соблюдения технологических регламентов? а) Только премирование за перевыполнение плана. б) Материальное стимулирование (премии, надбавки), моральное поощрение (благодарности, награды), возможности карьерного роста и профессионального обучения, создание комфортных и безопасных условий труда. в) Регулярные штрафы за любые ошибки. 6. Как правильно организовать контроль за соблюдением технологических регламентов в литейном цехе? а) Контроль не требуется, достаточно доверия к сотрудникам. б) Внедрение многоуровневой системы контроля, включающей входной контроль материалов, операционный контроль на каждом этапе процесса, контроль качества готовой продукции, контроль за состоянием оборудования и соблюдение правил техники безопасности. в) Достаточно одного выборочного осмотра отливок в конце смены. 7. Какие факторы необходимо учитывать при планировании работы коллектива литейщиков? а) Только количество доступных сотрудников. б) Объем заказов, сроки выполнения, наличие необходимых материалов и оборудования, квалификация персонала,	
--	--	---	--

		сложность отливок, особенности технологического процесса. в) Астрологический прогноз на месяц. 8. Что включает в себя обучение персонала литейного производства? а) Только инструктаж по технике безопасности перед началом смены. б) Изучение технологических процессов, инструкций по эксплуатации оборудования, освоение новых методов литья, повышение квалификации, обучение безопасным приемам работы. в) Просмотр развлекательных видеороликов о литейном производстве. 9. Как наладить эффективную коммуникацию между членами коллектива в литейном цехе? а) Коммуникация не обязательна, каждый сотрудник должен делать свою работу. б) Проведение регулярных совещаний, использование средств оперативной связи (радиосвязь, телефоны), размещение информации на стендах, обеспечение доступа к технической документации. в) Общение только через личные каналы (социальные сети, мессенджеры). 10. Какие действия необходимо предпринять при обнаружении нарушений технологических регламентов в литейном производстве? а) Скрыть факт нарушения, чтобы не создавать проблем. б) Провести тщательный анализ причин нарушения, принять меры по устранению последствий, разработать и внедрить мероприятия по предотвращению подобных нарушений в	
--	--	--	--

		будущем. в) Наказать виновного сотрудника. 11. Какова роль бригадира (мастера участка) в организации работы коллектива литейщиков? а) Только распределение заданий между сотрудниками. б) Организация работ, контроль соблюдения технологических регламентов, обеспечение безопасности труда, обучение персонала, оперативное решение проблем и координация действий. в) Только заполнение отчетов о проделанной работе. 12. Что важно учитывать при составлении графиков работы персонала в литейном цехе? а) Только личные предпочтения сотрудников по выходным дням. б) Необходимость обеспечения непрерывности технологического процесса, соблюдение норм трудового законодательства, равномерное распределение нагрузки между сотрудниками, учет специфики различных участков производства. в) Количество свободных парковочных мест возле цеха. 13. Какие мероприятия направлены на поддержание оборудования литейного цеха в исправном состоянии? а) Только ремонт оборудования после выхода из строя. б) Регулярное техническое обслуживание, планово-предупредительные ремонты (ППР), диагностика состояния оборудования,	
--	--	--	--

		замена изношенных деталей и узлов. в) Периодическая покраска оборудования в яркие цвета. 14. Что подразумевается под "культурой безопасности" в литейном производстве и как она влияет на соблюдение технологических регламентов? а) Организация корпоративных мероприятий и праздников. б) Совокупность норм, правил, ценностей и убеждений, разделяемых сотрудниками, направленных на предотвращение несчастных случаев и профессиональных заболеваний; высокая культура безопасности способствует тщательному соблюдению технологических регламентов. в) Соблюдение дресс-кода на территории предприятия. 15. Как оценивается эффективность работы коллектива исполнителей в литейном производстве? а) Только по объему произведенной продукции. б) По выполнению производственного плана, соблюдению технологических регламентов, качеству отливок, отсутствию брака, соблюдению требований безопасности труда, эффективности использования оборудования. в) По результатам случайной проверки сотрудниками отдела кадров. 16. Что такое "производственная дисциплина" и как она обеспечивает соблюдение технологических регламентов в литейном цехе? а) Система наказаний для сотрудников, нарушающих правила.	
--	--	--	--

		б) Соблюдение установленных правил и норм поведения на рабочем месте, выполнение требований технологической документации и инструкций; высокая производственная дисциплина является необходимым условием для соблюдения технологических регламентов и обеспечения безопасности. в) Периодическое проведение соревнований по поднятию тяжестей. 17. Какие современные методы управления производством можно применять в литейном производстве? а) Методы, основанные на полном отсутствии планирования и контроля. б) Бережливое производство (Lean Manufacturing), система 5S, управление качеством (Total Quality Management), автоматизация и роботизация процессов. в) Методы ручного управления, не использующие современные технологии и инструменты. 18. Как правильно организовать работу с жалобами и претензиями по качеству отливок? а) Игнорировать жалобы, чтобы не создавать дополнительных проблем. б) Тщательно анализировать причины возникновения дефектов, разрабатывать корректирующие и предупреждающие действия, принимать меры для предотвращения повторения дефектов в будущем. в) Перекладывать ответственность за дефекты на другие подразделения предприятия. 19. Какова роль охраны труда и техники безопасности в организации работы коллектива литейного производства?	
--	--	---	--

		а) Охрана труда и техника безопасности не играют существенной роли в литейном производстве. б) Обеспечение безопасных условий труда, проведение инструктажей и обучений по технике безопасности, контроль за соблюдением правил и норм охраны труда, предотвращение несчастных случаев и профессиональных заболеваний. в) Выполнение минимальных требований законодательства в области охраны труда. 20. Как организовать процесс внедрения новых технологий и оборудования в литейном цехе? а) Запустить новое оборудование в эксплуатацию без предварительной подготовки сотрудников и разработки документации. б) Провести обучение персонала, подготовить технологическую документацию, провести испытания и отладку оборудования, внедрять новые технологии поэтапно, с учетом специфики производства. в) Доверить внедрение новой технологии самому опытному сотруднику цеха без дополнительного обучения.	
МДК 01.02 Экономика и управление организацией			
ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции ПК 1.3. Контролировать	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий; использует современное программное обеспечение, использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	1. Что является основной целью экономики организации? а) Максимизация прибыли б) Снижение численности персонала в) Увеличение налоговой нагрузки 2. Какой из перечисленных факторов относится к внешней среде организации? а) Корпоративная культура б) Государственное регулирование в) Производительность труда 3. Что такое себестоимость продукции?	1. а) 2. б) 3. б) 4. б) 5. б) 6. б) 7. а) 8. б) 9. б) 10. б) 11. б) 12. б) 13. б) 14. б) 15. а)

ведение и хранение работниками учетной и технической документации	грамотно излагать, вести, оформлять и хранить документы по учетной и технической документации	а) Цена продажи товара б) Совокупность затрат на производство и реализацию в) Разница между выручкой и прибылью 4. Какой метод ценообразования основан на анализе спроса и предложения? а) Затратный метод б) Рыночный метод в) Метод «издержки + прибыль» 5. Что характеризует показатель рентабельности? а) Объем продаж б) Эффективность использования ресурсов в) Количество сотрудников 6. Какой вид планирования охватывает период от 1 года до 5 лет? а) Оперативное планирование б) Тактическое планирование в) Стратегическое планирование 7. Что такое организационная структура управления? а) Система взаимоотношений между подразделениями б) График работы сотрудников в) Метод расчета заработной платы 8. Какой из перечисленных методов управления относится к административным? а) Материальное стимулирование б) Приказы и распоряжения в) Социальные льготы 9. Что такое дебиторская задолженность? а) Долги организации перед поставщиками б) Долги покупателей перед организацией в) Налоговые обязательства	16. б) 17. а) 18. а) 19. б) 20. б)
--	--	---	---

		10. Какой показатель отражает скорость оборачиваемости средств? а) Коэффициент текущей ликвидности б) Коэффициент оборачиваемости активов в) Рентабельность продаж 11. Какой метод анализа используется для выявления сильных и слабых сторон организации? а) PEST-анализ б) SWOT-анализ в) ABC-анализ 12. Что такое чистая прибыль? а) Выручка за вычетом себестоимости б) Прибыль после уплаты налогов в) Доходы от инвестиций 13. Какой вид издержек не зависит от объема производства? а) Переменные издержки б) Постоянные издержки в) Прямые издержки 14. Какой документ фиксирует финансовые результаты деятельности организации? а) Бизнес-план б) Бухгалтерский баланс в) Положение о премировании 15. Что такое ликвидность? а) Способность организации быстро погашать обязательства б) Объем выпускаемой продукции в) Уровень конкурентоспособности 16. Какой метод управления персоналом основан на мотивации? а) Авторитарный стиль б) Экономические стимулы в) Жесткий контроль 17. Что такое точка безубыточности?	
--	--	---	--

		а) Момент, когда выручка равна затратам б) Максимальная прибыль в) Минимальный объем продаж 18. Какой показатель характеризует эффективность использования основных фондов? а) Фондоотдача б) Оборачиваемость запасов в) Коэффициент автономии 19. Что такое аутсорсинг? а) Разработка новых продуктов б) Передача функций сторонним компаниям в) Сокращение штата 20. Какой принцип лежит в основе процессного подхода к управлению? а) Разделение труда б) Последовательность бизнес-процессов в) Централизация власти	
МДК 01.03 Охрана труда, промышленная и экологическая безопасность, бережливое производство			
ПК 1.1. Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства	Осуществлять подготовку коллектива исполнителей с целью соблюдения технологических регламентов процесса производства	1. Что входит в систему охраны труда? а) Только правила техники безопасности б) Комплекс мероприятий по обеспечению безопасных условий труда в) Только медицинский контроль 2. Какой документ определяет требования к охране труда на предприятии? а) Устав предприятия б) Инструкция по охране труда в) Чиновничий регламент 3. Какой из перечисленных факторов не является производственным аварийным? а) Нарушение технологического процесса б) Плохая погода в) Отказ оборудования	1. б) 2. б) 3. б) 4. б) 5. б) 6. б) 7. б) 8. б) 9. б) 10. б) 11. б) 12. б) 13. б) 14. в) 15. б) 16. б) 17. б) 18. а) 19. б) 20. в)

		4. Что подразумевает под собой бережливое производство? а) Увеличение затрат на производство б) Минимизация потерь и оптимизация процессов в) Увеличение количества работников 5. Какой из следующих показателей относится к индикаторам безопасности труда? а) Количество отмененных заказов б) Число несчастных случаев на производстве в) Оборот продукции 6. Какова основная цель охраны труда? а) Создание комфортных условий для работы б) Снижение травматизма и профзаболеваний в) Увеличение штата сотрудников 7. Что такое экологическая безопасность? а) Защита работников от травм б) Профилактика загрязнения окружающей среды в) Повышение эффективности производства 8. Какой из указанных видов отходов является вторичным сырьем? а) Токсичные химикаты б) Металлические стружки в) Опасные отходы 9. Какой метод используется для анализа риска на производстве? а) SWOT-анализ б) HAZOP-анализ в) PEST-анализ 10. Какой из перечисленных факторов улучшает условия труда? а) Высокая заработная плата	
--	--	--	--

		б) Устранение источников опасности в) Увеличение рабочего времени 11. Что такое система менеджмента охраны труда? а) Комплекс мероприятий по обучению сотрудников б) Система управления, направленная на обеспечение безопасности труда в) Метод расчета фонда заработной платы 12. Какой документ фиксирует несчастный случай на производстве? а) Журнал учета рабочего времени б) Акт о несчастном случае в) Бухгалтерская справка 13. Каково основное предназначение средств индивидуальной защиты (СИЗ)? а) Повышение производительности труда б) Защита работников от вредных и опасных факторов в) Снижение затрат на производство 14. Что такое «5S» в контексте бережливого производства? а) Метод оценки эффективности б) Метод повышения качества продукции в) Метод организации рабочего места 15. Какой из следующих факторов считается опасным для здоровья работников? а) Нормированный рабочий день б) Вибрация от оборудования в) Чистота на рабочем месте 16. Какой документ используется для оценки условий труда? а) Положение о премировании б) Картотека рабочих мест в) План производственных расходов 17. Что такое «зеленое производство»?	
--	--	--	--

		а) Использование только зеленых технологий б) Производство с минимальным воздействием на окружающую среду в) Производство экологически чистых продуктов 18. Какой метод анализа используется для изучения причин аварий? а) Метод «Дерево причин» б) Метод «6 сигм» в) Метод ABC-анализ 19. Что такое охрана окружающей среды? а) Защита работников от травм б) Комплекс мероприятий по защите природных ресурсов в) Увеличение производства 20. Какой элемент не относится к системе управления качеством в производстве? а) Стандарты б) Порядок отчетности в) Оценка удовлетворенности клиентов	
ПМ.02 Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных и цветных металлов			
МДК 02.01 Порядок выполнения расчетов для проведения технологических процессов в литейном производстве черных и цветных металлов			
ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов ПК 2.2. Осуществлять подготовку шихтовых материалов, металлошихты к переработке	рассчитывать тепловой и материальный баланс выплавки черных металлов; выполнять производственные и технологические расчеты рассчитывать тепловой и материальный баланс производства агломерата, выплавки черных	1. Какой расчет является первым при проектировании литейной формы? а) Расчет прибыли металла. б) Расчет массы отливки и определение марки сплава. в) Расчет системы охлаждения формы.	1 – б 2 – б 3 – б 4 – б 5 – б 6 – б 7 – б
		2. Что учитывается при расчете массы отливки? а) Только вес готовой детали, указанный в чертеже. б) Вес готовой детали, припуски на	8 – б 9 – б 10 – б 11 – б 12 – б 13 – б 14 – б 15 – б 16 – б 17 – б 18 – б

	металлов; осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке; анализировать качество сырья и готовой продукции; подбирать и рассчитывать состав шихтовых материалов; осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке	механическую обработку, технологические элементы (литниковая система, прибыли). в) Только материал, используемый для изготовления модели. 3. Для чего рассчитывается усадка металла при литье? а) Для определения необходимого количества материала для заливки. б) Для компенсации уменьшения размеров отливки при затвердевании и охлаждении, чтобы достичь заданных размеров готовой детали. в) Для определения скорости охлаждения отливки.	19 – б 20 – б
		4. Какие данные необходимы для расчета параметров литниковой системы? а) Только марка сплава. б) Масса отливки, физико-механические свойства металла, скорость заливки, геометрия формы. в) Только стоимость материала литниковой системы. 5. Что является основной целью расчета литниковой системы? а) Минимизация затрат на изготовление литниковой системы. б) Обеспечение быстрого и равномерного заполнения формы металлом, предотвращение турбулентности потока, окисления металла и попадания шлака в отливку. в) Обеспечение красивого внешнего вида отливки. 6. Для чего нужны прибыли в литейной форме?	

		а) Для быстрого охлаждения отливки. б) Для компенсации усадки металла в процессе затвердевания и питания отливки расплавом, предотвращения образования усадочных раковин и пористости. в) Для фильтрации расплавленного металла. 7. Какие факторы влияют на выбор параметров прибыли (размер, форма, количество)? а) Только размер отливки. б) Марка сплава, конфигурация отливки, скорость затвердевания, расположение горячих точек. в) Только цвет металла. 8. Что рассчитывается при определении времени затвердевания отливки? а) Только температура заливки. б) Теплофизические свойства металла и формы, толщина стенки отливки, температура заливки и температура окружающей среды. в) Только влажность формовочной смеси. 9. Для чего необходим расчет времени затвердевания отливки? а) Для определения времени уборки рабочего места. б) Для определения оптимального времени выбивки отливки из формы, планирования производственного процесса и предотвращения дефектов. в) Для определения времени обеденного перерыва. 10. Какие расчеты проводятся при	
--	--	--	--

		подготовке шихты для плавки? а) Расчет только стоимости компонентов шихты. б) Расчет состава шихты для получения сплава заданного химического состава, расчет массы каждого компонента шихты. в) Расчет скорости загрузки компонентов в печь. 11. Какие данные необходимы для расчета состава шихты? а) Только стоимость компонентов шихты. б) Требуемый химический состав сплава, химический состав исходных материалов (компонентов шихты), процент потерь элементов при плавке. в) Только цвет исходных материалов. 12. Что такое раскисление металла и для чего оно необходимо? а) Это процесс нагрева металла до высокой температуры. б) Это процесс удаления кислорода из расплавленного металла путем добавления раскислителей (алюминий, кремний, марганец) для улучшения свойств отливки. в) Это процесс охлаждения металла в воде. 13. Какие расчеты проводятся при определении параметров термообработки отливок? а) Расчет оптимального времени работы персонала. б) Расчет температуры нагрева, скорости нагрева и охлаждения, времени выдержки при заданной температуре для достижения требуемых механических	
--	--	--	--

		свойств. в) Расчет оптимальной стоимости электроэнергии. 14. Что такое припуск на механическую обработку и как он определяется? а) Это дополнительная масса металла, добавляемая к массе отливки. б) Это слой металла, удаляемый с поверхности отливки в процессе механической обработки для получения заданных размеров и чистоты поверхности; определяется в зависимости от способа литья, материала отливки, требуемой точности и шероховатости поверхности. в) Это налог на литейную продукцию. 15. Как учитывается теплопроводность формы при расчете параметров литья? а) Теплопроводность формы не влияет на процесс литья. б) Высокая теплопроводность формы способствует более быстрому охлаждению отливки, что может повлиять на структуру и свойства металла; необходимо учитывать при расчете литниковой системы, прибыли и времени затвердевания. в) Теплопроводность формы влияет только на цвет отливки. 16. Для чего проводится расчет необходимого объема печи для плавки металла? а) Для определения площади занимаемой печью в цехе. б) Для обеспечения достаточного пространства для загрузки шихты, расплавления металла и выдержки расплава перед заливкой, а также для учета усадки металла при плавлении.	
--	--	--	--

		в) Для определения необходимого количества электродов для печи. 17. Какие расчеты необходимы для обеспечения оптимальной скорости заливки металла в форму? а) Расчет только стоимости электроэнергии для заливки. б) Расчет гидродинамических параметров потока металла, учет вязкости металла, геометрии литниковой системы и формы для предотвращения турбулентности и захвата газов. в) Расчет оптимального времени обедненного перерыва заливщиков. 18. Как рассчитывается охлаждающая способность формовочной смеси? а) На основе личных предпочтений сотрудников. б) На основе теплофизических свойств смеси (теплопроводность, теплоемкость), влажности и плотности. в) На основе цвета формовочной смеси. 19. Для чего нужны модели математического моделирования процессов литья? а) Для создания красивых картинок с изображением процесса литья. б) Для прогнозирования поведения металла в форме, оптимизации параметров литья, выявления возможных дефектов и сокращения времени и затрат на разработку новых отливок. в) Для создания компьютерных игр о литейном производстве. 20. Что необходимо учитывать при расчете затрат на литье одной отливки? а) Только стоимость металла.	
--	--	---	--

		б) Стоимость материалов (металл, формовочные материалы), электроэнергии, амортизацию оборудования, заработную плату рабочих, накладные расходы. в) Стоимость рекламы литейной продукции.	
МДК 02.02 Разработка, внедрение и ведение технологических процессов в литейном производстве черных и цветных металлов			
ПК 2.3. Вести технологический процесс производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций	работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационным и источниками; -отбирать пробы на анализ находить причины нарушений технологии и пути их устранения; -использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом; -выполнять операции по загрузке плавильных агрегатов и выпуску продуктов плавки;	1. Какой этап является первым при разработке технологического процесса литья? а) Внедрение процесса в производство. б) Анализ чертежа отливки и выбор способа литья. в) Контроль качества готовых отливок. 2. Что включает в себя выбор способа литья при разработке технологического процесса? а) Только учет стоимости материалов. б) Учет свойств сплава, сложности формы отливки, серийности производства, доступного оборудования и требований к качеству. в) Выбор цвета формы для эстетики. 3. Какие документы разрабатываются на этапе проектирования технологического процесса? а) Только коммерческие предложения для поставщиков. б) Технологическая карта, маршрутная карта, инструкции по эксплуатации оборудования, спецификации материалов. в) Рекламные буклеты о продукции. 4. Что является ключевым при внедрении нового технологического процесса в производство?	1 – б 2 – б 3 – б 4 – б 5 – б 6 – б 7 – б 8 – б 9 – б 10 – б 11 – б 12 – б 13 – б 14 – б 15 – б 16 – б 17 – б 18 – б 19 – б 20 – б

		а) Немедленная остановка старого производства. б) Подготовка оборудования, обучение персонала, пробные запуски, контроль и корректировка параметров. в) Изменение ассортимента продукции без подготовки. 5. Как обеспечивается контроль качества на этапе внедрения технологического процесса? а) Только визуальный осмотр отливок. б) Разработка системы контроля (входной, операционный, приемочный), использование средств измерений, анализ дефектов и корректирующие действия. в) Игнорирование дефектов для экономии времени. 6. Что подразумевается под ведением технологического процесса в литейном производстве? а) Только ежедневная уборка цеха. б) Мониторинг и регулировка параметров процесса, устранение отклонений, оптимизация и модернизация для повышения эффективности. в) Пересчет финансовых затрат. 7. Какие факторы учитываются при выборе формовочной смеси для черных металлов? а) Только вкус и запах смеси. б) Прочность, газопроницаемость, огнеупорность, химическая стабильность и совместимость со сплавом. в) Цвет смеси для идентификации. 8. В чем разница в технологических	
--	--	--	--

		процессах литья черных и цветных металлов? а) Нет никакой разницы. б) Черные металлы (сталь, чугун) требуют учета высокой температуры плавления и раскисления, цветные (алюминий, медь) — коррозионной стойкости и низкой температуры плавления. в) Только в цвете расплава. 9. Как организуется подготовка шихты для плавки в технологическом процессе? а) Случайный подбор материалов. б) Расчет состава шихты с учетом химического анализа, учет потерь элементов, контроль качества сырья и дозировка компонентов. в) Только взвешивание без расчета. 10. Что включает в себя проектирование литниковой системы в технологическом процессе? а) Только эстетический дизайн. б) Расчет сечений, углов, материалов для обеспечения равномерного заполнения формы без дефектов (газовых раковин, турбулентности). в) Выбор формы для удобства хранения. 11. Какие меры принимаются для предотвращения дефектов отливок при внедрении процесса? а) Увеличение скорости производства. б) Анализ причин дефектов (усадка, пористость, трещины), корректировка параметров (температура, скорость заливки) и использование фильтров. в) Игнорирование мелких дефектов.	
--	--	---	--

		12. Как ведется учет и контроль расхода материалов в технологическом процессе? а) Только на бумаге без цифр. б) Ведение норм расхода, инвентаризация, анализ отклонений и оптимизация для снижения потерь. в) Только для отчетности перед руководством. 13. Что такое технологическая карта в литейном производстве? а) Карта для навигации в цехе. б) Документ, описывающий последовательность операций, параметры, оборудование и контрольные точки для изготовления отливки. в) График отпусков сотрудников. 14. Как обеспечивается безопасность при внедрении и ведении процесса литья? а) Только установка знаков "Не курить". б) Разработка инструкций по технике безопасности, обучение персонала, использование СИЗ, контроль за оборудованием и вентиляцией. в) Игнорирование рисков для скорости. 15. Какие методы используются для оптимизации технологического процесса? а) Только интуитивные изменения. б) Анализ производительности, использование математического моделирования, внедрение автоматизации и статистический контроль. в) Сокращение количества сотрудников. 16. Что учитывается при выборе	
--	--	---	--

		оборудования для литейного производства? а) Только цена и бренд. б) Производительность, надежность, совместимость с процессом, энергоэффективность и требования к экологии. в) Размер для эстетики цеха. 17. Как проводится термообработка отливок в технологическом процессе? а) Только нагрев на воздухе. б) Разработка режимов (температура, время выдержки, скорость охлаждения) в зависимости от сплава для улучшения свойств. в) Охлаждение в снегу. 18. Какие аспекты экологического контроля включаются в ведение процесса? а) Только утилизация отходов бумаги. б) Контроль выбросов газов, стоков, пыли; использование экологичных материалов и рециклинг отходов. в) Игнорирование норм для экономии. 19. Что такое пробный запуск при внедрении технологического процесса? а) Тестирование на случайных деталях. б) Изготовление опытной партии отливок для проверки параметров, выявления проблем и корректировки перед серийным производством. в) Празднование начала производства. 20. Как оценивается эффективность технологического процесса в литейном производстве?	
--	--	---	--

		а) Только по внешнему виду отливок. б) По показателям выхода годного, себестоимости, производительности, качества и безопасности. в) По количеству кофе-брейков.	
МДК 02.03 Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов			
ПК 2.4. Контролировать и корректировать параметры технологического процесса производства черных металлов и качества продукции	оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов	1. Что такое технологическая дисциплина в литейном производстве? а) Свободное поведение работников в цехе. б) Строгое соблюдение установленных технологических регламентов, инструкций и режимов на всех этапах производства. в) Периодические чаепития сотрудников. 2. Кто несет ответственность за соблюдение технологической дисциплины в литейном цехе? а) Только директор предприятия. б) Все работники, участвующие в технологическом процессе, от рабочих до руководителей. в) Сторож цеха. 3. Какие документы регламентируют технологическую дисциплину на производстве? а) Только книга жалоб. б) ГОСТы, ОСТы, технологические инструкции, регламенты, стандарты предприятия. в) Газета "Вестник литейщика". 4. Что является основным методом контроля за соблюдением технологической дисциплины?	1 – б 2 – б 3 – б 4 – б 5 – б 6 – б 7 – б 8 – б 9 – б 10 – б 11 – б 12 – б 13 – б 14 – б 15 – б 16 – б 17 – б 18 – б 19 – б 20 – б

		а) Тайные проверки. б) Регулярный контроль параметров технологического процесса, соблюдения технологических инструкций, ведение журналов контроля. в) Гадание на кофейной гуще. 5. Какие факторы влияют на эффективное использование технологического оборудования? а) Цвет оборудования. б) Своевременное техническое обслуживание, правильная эксплуатация, квалификация персонала, оптимизация загрузки оборудования. в) Количество наклеек на оборудовании. 6. Что входит в систему технического обслуживания оборудования? а) Покраска оборудования. б) Планово-предупредительный ремонт (ППР), текущий ремонт, капитальный ремонт, диагностика и мониторинг состояния. в) Вызов мастера по ремонту только после поломки. 7. Как определяется эффективность использования технологического оборудования? а) По интуиции мастера. б) По показателям коэффициента использования оборудования (КИО), коэффициента готовности оборудования (КГО), загрузке оборудования. в) По уровню шума, издаваемого оборудованием. 8. Что делается при выявлении нарушений технологической	
--	--	---	--

		дисциплины? а) Нарушителя игнорируют. б) Проводится анализ причин нарушений, разрабатываются корректирующие мероприятия, проводятся дополнительные инструктажи с персоналом. в) Нарушителя лишают премии. 9. Какие меры предпринимаются для повышения квалификации персонала, работающего на технологическом оборудовании? а) Отправляют читать книги в библиотеку. б) Организуются курсы повышения квалификации, стажировки, тренинги по работе с новым оборудованием. в) Просто повышают зарплату. 10. Как влияет соблюдение технологической дисциплины на качество отливок? а) Никак не влияет. б) Соблюдение технологической дисциплины обеспечивает стабильность процесса, минимизирует дефекты и повышает качество отливок. в) Влияет только лунный цикл. 11. Что такое паспорт на технологическое оборудование? а) Документ, удостоверяющий личность оборудования. б) Документ, содержащий технические характеристики оборудования, даты проведения ремонтов, информацию о модернизациях и заменах узлов. в) Инструкция по применению	
--	--	--	--

		оборудования на иностранном языке. 12. Как организуется рабочее место оператора оборудования? а) Как оператору удобно. б) В соответствии с требованиями эргономики и безопасности, обеспечивая удобный доступ к органам управления и контроля, наличие инструкций и средств индивидуальной защиты (СИЗ). в) Произвольно, главное, чтобы было место для чашки кофе. 13. Что такое аварийная сигнализация на оборудовании? а) Средство развлечения для работников. б) Система оповещения о нештатных ситуациях, таких как перегрев, превышение давления, остановка оборудования. в) Функция оборудования для привлечения внимания. 14. Как контролируется состояние формовочных машин? а) По количеству пыли вокруг машины. б) Периодически проверяется износ рабочих органов, давление в гидросистеме, состояние пневмосистемы и электрических цепей. в) Только визуально, без замеров и проверок. 15. Какие требования предъявляются к состоянию литейных форм? а) Форма должна быть чистой и блестящей. б) Форма должна быть без трещин, сколов, загрязнений, обеспечивать точные размеры отливки и	
--	--	--	--

		герметичность. в) Форма должна быть удобной для переноски. 16. Что необходимо контролировать при плавке металла? а) Цвет пламени в печи. б) Химический состав металла, температуру плавки, время выдержки, соблюдение технологии раскисления и модифицирования. в) Как быстро рабочие едят обед. 17. Как контролируется работа разливочных машин? а) Звук работы машины. б) Проверяется скорость заливки, температуру металла, точность дозирования и отсутствие протечек. в) Цвет металла, выливаемого из машины. 18. Что делается при обнаружении отклонений в работе оборудования? а) Отклонения игнорируются, работа продолжается. б) Оборудование останавливается, выявляются причины отклонений, проводятся ремонтные работы и корректируется технологический процесс. в) Оборудование маскируют. 19. Какова роль мастера литейного цеха в контроле за соблюдением технологической дисциплины? а) Только раздача заданий рабочим. б) Мастер контролирует соблюдение технологических процессов, следит за состоянием оборудования, обучает	
--	--	--	--

		персонал и принимает меры по устранению нарушений. в) Нет никакой роли. 20. Какие методы используются для анализа причин брака в литейном производстве? а) Гадание на картах Таро. б) Статистический анализ, диаграммы Парето, диаграммы Исикавы (рыбья кость), анализ причинно-следственных связей. в) Интуитивные догадки.	
МДК 02.04 Эксплуатация и обслуживание технологического оборудования плавильного, литейного технологического оборудования в производстве отливок из черных и цветных металлов			
ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов	осуществлять мелкий ремонт оборудования; эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование; производить регламентные работы по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования	1. Что включает в себя понятие "эксплуатация технологического оборудования"? а) Простое включение и выключение. б) Комплекс мероприятий по использованию оборудования в соответствии с его назначением, включая подготовку к работе, запуск, контроль работы, остановку и чистку. в) Использование оборудования не по назначению. 2. Что такое техническое обслуживание технологического оборудования? а) Только замена масла. б) Комплекс мероприятий по поддержанию работоспособности оборудования, включающий в себя осмотры, чистку, смазку, регулировку и замену изношенных деталей. в) Игнорирование проблем, пока оборудование не сломается. 3. Какие основные виды технического обслуживания существуют?	1 – б 2 – б 3 – б 4 – б 5 – б 6 – б 7 – б 8 – б 9 – б 10 – б

		а) Ежедневное и ежегодное. б) Ежедневное, периодическое (плановое), внеплановое (текущий ремонт) и капитальный ремонт. в) Ремонт только после серьезной поломки. 4. Какова цель проведения планово-предупредительного ремонта (ППР)? а) Сокращение затрат на ремонт. б) Предотвращение внезапных поломок оборудования и увеличение срока его службы. в) Усложнение работы ремонтной бригады. 5. Что необходимо учитывать при выборе смазочных материалов для технологического оборудования? а) Цвет и запах смазки. б) Тип оборудования, условия эксплуатации, требования производителя оборудования, вязкость и температурный режим. в) Самую дешевую смазку. 6. Какие основные типы плавильного оборудования используются в литейном производстве? а) Микроволновые печи. б) Индукционные печи, дуговые печи, тигельные печи, вагранки. в) Обычные бытовые плиты. 7. Что необходимо контролировать при эксплуатации индукционной печи? а) Давление воды в системе охлаждения. б) Температуру воды в системе охлаждения, давление воды, напряжение	
--	--	---	--

		и ток в индукторе, состояние футеровки тигля. в) Только температуру в цехе. 8. Какие основные типы литейного оборудования используются в литейном производстве? а) Швейные машинки. б) Формовочные машины, стержневые машины, заливочные машины, оборудование для очистки отливок. в) Деревообрабатывающие станки. 9. Что необходимо контролировать при эксплуатации формовочной машины? а) Цвет формовочной машины. б) Давление в пневмо- и гидросистемах, состояние пресс-форм, усилие уплотнения, качество формовочной смеси. в) Только уровень шума. 10. Какие причины могут привести к неисправностям заливочных машин? а) Влияние магнитных бурь. б) Износ насосов, засорение каналов, неправильная регулировка дозирования, нестабильная температура металла. в) Неправильное время года.	
ПК 2.6. Проводить проверку технического состояния основного и вспомогательного оборудования, технологических трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и систем автоматического регулирования технологических	отслеживать показания КИП, анализировать их, вносить коррективы в процесс; регистрировать и обрабатывать данные технологических процессов	11. Какие требования предъявляются к инструменту, используемому при обслуживании оборудования? а) Инструмент должен быть старым и ржавым. б) Инструмент должен быть исправным, чистым, соответствовать типу выполняемых работ и требованиям безопасности. в) Неважно какой инструмент, главное -	11 – б 12 – б 13 – б 14 – б 15 – б 16 – б 17 – б 18 – б 19 – б 20 – б

процессов производства цветных металлов и сплавов		его наличие. 12. Что такое техническая документация на оборудование? а) Рекламные проспекты об оборудовании. б) Паспорт оборудования, руководство по эксплуатации, схемы, чертежи, журналы учета ремонтов. в) Художественные фотографии оборудования. 13. Какие средства индивидуальной защиты (СИЗ) необходимо использовать при работе с плавильным оборудованием? а) Только очки. б) Термостойкий костюм, перчатки, защитные очки, маска или щиток для защиты лица, обувь с защитным носком. в) Любая одежда. 14. Как следует поступать при обнаружении неисправности оборудования? а) Продолжать работу, пока оборудование совсем не сломается. б) Немедленно остановить работу, сообщить о неисправности ответственному лицу и принять меры по ее устранению. в) Попытаться самостоятельно починить, не имея квалификации. 15. Что необходимо делать после окончания работы на оборудовании? а) Просто выключить и уйти. б) Выключить оборудование, очистить его от загрязнений, проверить наличие неисправностей, привести рабочее место	
--	--	---	--

		в порядок. в) Оставить как есть до следующей смены. 16. Каковы основные признаки износа футеровки плавильных печей? а) Изменение цвета футеровки. б) Уменьшение толщины футеровки, появление трещин, сколов, раковин, изменение химического состава. в) Появление пыли около печи. 17. Что необходимо проверять при обслуживании гидравлических систем оборудования? а) Наличие воды в системе. б) Уровень масла, давление, состояние шлангов и соединений, отсутствие протечек. в) Только внешний вид системы. 18. Как влияет своевременное обслуживание оборудования на качество отливок? а) Никак не влияет. б) Своевременное обслуживание обеспечивает стабильность работы оборудования, позволяет получать отливки высокого качества с минимальным количеством дефектов. в) Влияет только квалификация литейщика. 19. Какие методы диагностики используются для определения состояния оборудования? а) Гадание на хрустальном шаре. б) Визуальный осмотр, измерение параметров, вибродиагностика, тепловизионный контроль,	
--	--	--	--

		ультразвуковой контроль. в) Только слухи о состоянии оборудования. 20. Какие требования безопасности необходимо соблюдать при работе с электрооборудованием? а) Работать без заземления. б) Использовать СИЗ (диэлектрические перчатки, коврики), проверять исправность заземления, не работать с мокрыми руками, отключать оборудование от сети при ремонте. в) Игнорировать правила безопасности для скорости работы.	
ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (12936 Контролер в литейном производстве)			
МДК 03.01 Контроль и приемка отливок			
ПК 3.1. Контроль качества отливок второй группы сложности ПК 3.2 Контроль состояния простой литейной оснастки для ручной формовки	Выбирать в соответствии с технической документацией и настраивать, налаживать и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля отливок второй группы сложности Читать чертежи и технологическую документацию на отливки второй группы сложности Настраивать, налаживать и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты для контроля отливок	1. Что такое контроль отливок? а) Процесс нагрева отливок. б) Совокупность операций по проверке соответствия отливок требованиям конструкторской документации и нормативных документов. в) Процесс охлаждения отливок. 2. Какова основная цель контроля отливок? а) Увеличение количества произведенных отливок. б) Обеспечение соответствия отливок требованиям качества и безопасности, указанным в чертежах и стандартах. в) Снижение затрат на производство отливок. 3. Какие виды контроля отливок существуют? а) Устный и письменный. б) Входной контроль (материалов),	1 – б 2 – б 3 – б 4 – б 5 – б 6 – б 7 – б 8 – б 9 – б 10 – б 11 – б 12 – б 13 – б 14 – б 15 – б 16 – б 17 – б 18 – б 19 – б 20 – б

второй группы сложности в соответствии с требованиями технической документации Визуально оценивать состояние поверхности отливок второй группы сложности после выбивки Использовать специальные шаблоны для контроля размерной точности отливок второй группы сложности после выбивки Обнаруживать и идентифицировать дефекты отливок второй группы сложности после выбивки и финишной обработки и определять их вид Устанавливать вид брака отливок второй группы сложности Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля размерной точности отливки второй группы сложности Использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты для оценки состояния поверхности	операционный контроль (процесса литья), приемочный контроль (готовых отливок). в) Только визуальный контроль. 4. Что такое входной контроль в литейном производстве? а) Контроль рабочих, приходящих на смену. б) Контроль качества исходных материалов (металла, формовочных материалов и т.д.). в) Контроль температуры в цехе. 5. Какие параметры контролируются при операционном контроле в литейном производстве? а) Цвет стен в цехе. б) Температура расплава, время заливки, скорость охлаждения, состояние литейной формы. в) Музыка, играющая в цехе. 6. Что такое приемочный контроль отливок? а) Контроль количества рабочих, принятых на работу. б) Контроль качества готовых отливок на соответствие требованиям чертежей и стандартов. в) Контроль заработной платы рабочих. 7. Какие виды дефектов отливок вы знаете? а) Только трещины. б) Усадочные раковины, пористость, трещины, неметаллические включения, недоливы, перекосы, коробление.
--	---

	отливок второй группы сложности Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для определения соответствия отливки второй группы сложности специальным конструкторским и технологическим требованиям Использовать контрольно-измерительные инструменты, приборы и оборудование для контроля герметичности отливок второй группы сложности Использовать контрольно-измерительные приборы для контроля массы отливок второй группы сложности Читать чертежи и технологическую документацию на простую литейную оснастку для ручной формовки Выбирать в соответствии с технической документацией и настраивать, налаживать и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления	в) Только царапины. 8. Что такое усадочная раковина в отливке? а) Отверстие от упавшего инструмента. б) Дефект, возникающий в результате усадки металла при затвердевании. в) Углубление отпечатка пальца на отливке. 9. Что такое пористость в отливке? а) Отверстия от насекомых. б) Наличие мелких пор (пустот) в металле отливки. в) Дефект литья, связанный с высоким содержанием кремния. 10. Какие существуют методы выявления внутренних дефектов отливок? а) Только рентгеновский контроль. б) Рентгеновский контроль, ультразвуковой контроль, магнитный контроль, капиллярный контроль. в) Только взвешивание отливки. 11. В чем суть визуального контроля отливок? а) Определение художественной ценности отливки. б) Осмотр отливки невооруженным глазом или с использованием увеличительных приборов для выявления поверхностных дефектов. в) Определение химического состава металла на глаз. 12. Что такое магнитный контроль отливок?	
--	---	--	--

	для контроля состояния простой литейной оснастки для ручной формовки Визуально оценивать состояние поверхности простой литейной оснастки для ручной формовки Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля размерной точности простой литейной оснастки для ручной формовки Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля износа направляющих и центрирующих элементов простой литейной оснастки для ручной формовки Визуально контролировать состояние покрытия простой литейной оснастки для ручной формовки Определять ремонтпригодность простой литейной оснастки для ручной формовки	а) Проверка намагниченности отливки. б) Метод неразрушающего контроля, основанный на выявлении дефектов по магнитному полю, возникающему вблизи поверхностных и подповерхностных дефектов. в) Измерение размеров отливки с помощью магнитной линейки. 13. Что такое ультразвуковой контроль отливок? а) Контроль отливок с помощью музыки. б) Метод неразрушающего контроля, основанный на регистрации ультразвуковых колебаний, отраженных от дефектов. в) Проверка отливок на герметичность под водой. 14. Что такое капиллярный контроль отливок? а) Контроль отливок с помощью капилляров. б) Метод неразрушающего контроля, основанный на проникновении индикаторной жидкости в поверхностные дефекты и их последующей визуализации. в) Измерение капиллярности металла отливки. 15. Что такое контроль размеров отливок? а) Определение цвета отливки. б) Измерение геометрических размеров отливки и сравнение их с требованиями чертежа. в) Определение веса отливки. 16. Какие инструменты используются	
--	---	--	--

		для измерения размеров отливок? а) Только линейка. б) Линейки, штангенциркули, микрометры, угломеры, калибры. в) Только рулетка. 17. Что такое маркировка отливок? а) Нанесение рисунков на отливку. б) Нанесение условных обозначений на отливку для идентификации ее партии, материала и других характеристик. в) Покраска отливки в разные цвета. 18. Какие сведения могут содержаться в маркировке отливок? а) Только название предприятия. б) Марка сплава, номер плавки, клеймо ОТК, дата изготовления. в) Только вес отливки. 19. Что такое приемка отливок? а) Процесс складирования отливок на склад. б) Процесс определения соответствия партии отливок требованиям технических условий и решения о ее использовании или браке. в) Процесс упаковки отливок для транспортировки. 20. Какие решения могут быть приняты по результатам приемки отливок? а) Только брак всей партии. б) Принятие всей партии, принятие партии с корректирующими мероприятиями (например, исправление дефектов), брак всей партии.	
--	--	---	--

		в) Отливки отправляются на переплавку вне зависимости от их качества.	
МДК 03.02 Неразрушающий контроль			
ПК 3.1. Контроль качества отливок второй группы сложности	Выбирать в соответствии с технической документацией и настраивать, налаживать и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля отливок второй группы сложности	1. Что такое неразрушающий контроль (НК)?	1 – б 2 – б 3 – б 4 – б 5 – б 6 – б 7 – б 8 – б 9 – б 10 – б 11 – б 12 – б 13 – б 14 – б 15 – б 16 – б 17 – б 18 – б 19 – б 20 – б
ПК 3.2 Контроль состояния простой литейной оснастки для ручной формовки	Читать чертежи и технологическую документацию на отливки второй группы сложности Настраивать, налаживать и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты для контроля отливок второй группы сложности в соответствии с требованиями технической документации Визуально оценивать состояние поверхности отливок второй группы сложности после выбивки Использовать специальные шаблоны для контроля размерной точности отливок	а) Контроль, приводящий к разрушению объекта. б) Методы контроля, позволяющие оценить свойства и состояние объекта без его повреждения или разрушения. в) Контроль, выполняемый только после разрушения объекта. 2. Какова основная цель неразрушающего контроля? а) Увеличение стоимости объекта контроля. б) Обнаружение дефектов, определение размеров и местоположения, оценка свойств материала без нарушения его целостности. в) Уничтожение объекта контроля. 3. Какие основные методы неразрушающего контроля вы знаете? а) Только визуальный контроль. б) Визуальный и измерительный контроль, ультразвуковой контроль, рентгеновский контроль, капиллярный контроль, магнитный контроль. в) Только контроль на слух. 4. Что такое визуальный и измерительный контроль (ВИК)? а) Определение веса объекта на глаз. б) Осмотр объекта невооруженным глазом или с использованием увеличительных приборов и измерение его размеров для выявления поверхностных дефектов.	

	второй группы сложности после выбивки Обнаруживать и идентифицировать дефекты отливок второй группы сложности после выбивки и финишной обработки и определять их вид Устанавливать вид брака отливок второй группы сложности Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля размерной точности отливки второй группы сложности Использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты для оценки состояния поверхности отливок второй группы сложности Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для определения соответствия отливки второй группы сложности специальным конструкторским и технологическим требованиям Использовать контрольно-измерительные	в) Определение химического состава на вкус. 5. Какие инструменты используются при ВИК? а) Только молоток. б) Линейки, штангенциркули, лупы, микроскопы, калибры. в) Только отвертка. 6. В чем суть ультразвукового контроля (УЗК)? а) В воздействии на объект ультрафиолетовым излучением. б) В использовании ультразвуковых волн для выявления внутренних дефектов, таких как трещины, поры и включения. в) В прослушивании объекта на предмет шумов. 7. Какие типы ультразвуковых преобразователей используются в УЗК? а) Только для приема сигнала. б) Прямые, наклонные, раздельно-совмещенные. в) Только для передачи сигнала. 8. Что такое рентгеновский контроль (РК)? а) Контроль с помощью видимого света. б) Метод контроля, основанный на прохождении рентгеновских лучей через объект и формировании изображения на пленке или цифровом детекторе для выявления внутренних дефектов. в) Контроль температуры поверхности объекта. 9. Какие источники рентгеновского	
--	---	---	--

	инструменты, приборы и оборудование для контроля герметичности отливок второй группы сложности Использовать контрольно-измерительные приборы для контроля массы отливок второй группы сложности Читать чертежи и технологическую документацию на простую литейную оснастку для ручной формовки Выбирать в соответствии с технической документацией и настраивать, налаживать и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля состояния простой литейной оснастки для ручной формовки Визуально оценивать состояние поверхности простой литейной оснастки для ручной формовки Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля размерной	излучения используются в РК? а) Лазеры. б) Рентгеновские трубки и радиоактивные изотопы. в) Галогенные лампы. 10. Что такое капиллярный контроль (КК)? а) Контроль жидкости по капиллярам. б) Метод, основанный на проникновении индикаторной жидкости в поверхностные дефекты и их последующей визуализации. в) Контроль диаметра капилляров в объекте. 11. Какие типы индикаторных жидкостей используются в КК? а) Только вода. б) Проникающие жидкости (пенетранты), эмульгаторы, проявители. в) Только масло. 12. Что такое магнитный контроль (МК)? а) Контроль с помощью магнитов. б) Метод неразрушающего контроля, основанный на выявлении дефектов по магнитному полю, возникающему вблизи поверхностных и подповерхностных дефектов. Применяется только для ферромагнитных материалов. в) Контроль магнитных свойств материала. 13. Какие методы намагничивания используются в МК? а) Бесполевой метод.	
--	--	---	--

	точности простой литейной оснастки для ручной формовки Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля износа направляющих и центрирующих элементов простой литейной оснастки для ручной формовки Визуально контролировать состояние покрытия простой литейной оснастки для ручной формовки Определять ремонтпригодность простой литейной оснастки для ручной формовки	б) Циркулярный, продольный, приложенного поля. в) Только намагничивание трением. 14. Какие типы индикаторов используются в МК? а) Только порошковые. б) Сухие порошки, суспензии, магнитные пасты. в) Только жидкие. 15. Что такое дефектоскопия? а) Наука о красоте дефектов. б) Область науки и техники, занимающаяся разработкой и применением методов и средств обнаружения дефектов в объектах. в) Наука о разрушении объектов. 16. Что такое чувствительность метода НК? а) Способность метода обнаруживать только крупные дефекты. б) Способность метода выявлять минимальный размер дефекта, который может быть обнаружен при заданных условиях контроля. в) Способность метода обнаруживать только поверхностные дефекты. 17. Что такое разрешающая способность метода НК? а) Способность метода определять только химический состав материала. б) Способность метода разделять два близко расположенных дефекта. в) Способность метода менять цвет объекта контроля.	
--	---	--	--

		18. Какие факторы влияют на выбор метода НК? а) Цвет объекта. б) Тип материала, размер и форма объекта, тип и ориентация дефекта, требования к чувствительности и скорости контроля. в) Время года. 19. Какова роль стандартов и нормативной документации в НК? а) Стандарты не нужны. б) Установление требований к проведению контроля, оценке результатов и квалификации персонала. в) Только рекомендательный характер. 20. Какова ответственность специалиста по НК за качество проведенного контроля? а) Специалист не несет никакой ответственности. б) Специалист несет ответственность в соответствии с должностными инструкциями и нормативными документами за правильность проведения контроля и достоверность результатов. в) Ответственность несет только руководство.	
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18897 Стропальщик			
МДК 04.01 Стропальщик			
ПК 4.1. подготовительные работы при производстве стропальных работ. ПК4.2 Производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций.	выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза; определять пригодность	1. Кто имеет право выполнять строповку грузов? а) Любой работник предприятия. б) Работник, прошедший обучение и аттестацию по профессии стропальщик. в) Работник с большим опытом работы на предприятии.	1 – б 2 – б 3 – б 4 – б 5 – б 6 – б 7 – б 8 – б 9 – б 10 – б 11 – б 12 – б

	стропов; читать чертежи, схемы строповки грузов; рационально организовывать рабочее место при строповке и увязке различных строительных грузов и конструкций; создавать безопасные условия труда; выполнять строповку и увязку мелкоштучных грузов; выполнять строповку емкостей с растворной и бетонной смесями; выполнять строповку и увязку лесных грузов; выполнять строповку и увязку сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей и других крупноразмерных строительных грузов; выполнять строповку и увязку технологического оборудования; подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме,	2. Какие документы должен иметь стропальщик при себе во время работы? а) Справку о зарплате. б) Удостоверение стропальщика. в) Паспорт. 3. Перед началом работы стропальщик обязан: а) Сразу приступить к выполнению задания. б) Осмотреть стропы, грузозахватные приспособления и место проведения работ. в) Обсудить с коллегами последние новости. 4. Какие дефекты стропов являются основанием для их изъятия из работы? а) Небольшие потертости на стропе. б) Разрыв нитей стропа, деформация крюков, трещины на звеньях цепи. в) Незначительное загрязнение стропа. 5. Какие типы строп наиболее часто используются при подъеме грузов? а) Стропы из ткани. б) Стропы канатные, цепные и текстильные. в) Стропы из проволоки. 6. Что такое грузоподъемность стропа? а) Вес, поднимаемый стропом максимально быстро. б) Максимальный вес груза, который разрешено поднимать данным стропом. в) Вес стропа.	13 – 6 14 – 6 15 – 6 16 – 6 17 – 6 18 – 6 19 – 6 20 – 6
--	--	---	--

	перемещении и укладке; отцеплять стропы на месте установки или укладки; соблюдать правила безопасности работ	7. Где указывается грузоподъемность стропа? а) В интернете. б) На бирке (клейме) стропа. в) В инструкции к крану. 8. Как правильно выбрать строп для подъема груза? а) Выбрать строп по цвету, который больше нравится. б) Выбрать строп, грузоподъемность которого соответствует или превышает вес поднимаемого груза. в) Выбрать самый короткий строп, чтобы поднять груз быстрее. 9. Как необходимо укладывать стропы на крюк крана? а) Как угодно. б) Равномерно распределяя нагрузку по всей площади крюка. в) Внахлест один на другой. 10. Какие сигналы подает стропальщик крановщику при подъеме и перемещении груза? а) Любые, понятные только стропальщику и крановщику. б) Сигналы, установленные в производственной инструкции и понятные крановщику. в) Сигналы, которые стропальщик придумал сам. 11. Что необходимо учитывать при строповке груза сложной формы? а) Вес груза.	
--	---	---	--

		б) Центр тяжести груза. в) Погоду. 12. Что запрещается делать стропальщику во время подъема и перемещения груза? а) Общаться по телефону. б) Находиться под поднятым грузом. в) Курить. 13. Что необходимо сделать, если груз во время подъема зацепился за что-либо? а) Продолжить подъем, надеясь, что он освободится. б) Остановить подъем, опустить груз и выяснить причину зацепления. в) Позвать на помощь других работников. 14. Как правильно складировать стропы после работы? а) Бросить их где попало. б) Уложить в специально отведенном месте. в) Повесить на кран. 15. Какие факторы могут повлиять на снижение грузоподъемности стропа? а) Цвет стропа. б) Износ, повреждения, воздействие высоких температур и химических веществ. в) Время суток. 16. Какие требования предъявляются к грузозахватным приспособлениям (крюки, захваты)? а) Они должны быть красивыми. б) Они должны быть исправными,	
--	--	---	--

		соответствовать весу груза и иметь клеймо с указанием грузоподъемности. в) Они должны быть легкими. 17. Что необходимо сделать, если во время работы стропальщик почувствовал недомогание? а) Продолжить работу. б) Сообщить об этом руководителю работ. в) Выпить кофе. 18. Какие действия необходимо предпринять, если во время работы произошел обрыв стропа? а) Спрятать обрывок стропа. б) Немедленно остановить работы, сообщить о происшествии руководителю и принять меры по ограждению опасной зоны. в) Поругать производителя стропа. 19. Что такое "кантовка" груза? а) Процесс покраски груза. б) Поворот груза в горизонтальной или вертикальной плоскости. в) Наклеивание этикеток на груз. 20. Какова ответственность стропальщика за нарушение правил строповки? а) Никакой. б) Стропальщик несет ответственность в соответствии с Трудовым кодексом РФ и другими нормативными актами. в) Только устное порицание.	
--	--	--	--

Критерии оценки тестовых заданий:

Тест - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Студенту выставляются следующие оценки:

- менее 50% правильных ответов - неудовлетворительно;
- 50 - 70% правильных ответов - удовлетворительно;
- 70 - 90% правильных ответов - хорошо;
- 90 - 100% правильных ответов - отлично.