ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОВООСКОЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Аннотация к рабочим программам учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей в составе ОПОП

Прием 2023г.

Выпуск 2027г.

по специальности среднего профессионального образования

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Подписано цифровой подписью: Осипов Сергей Владимирович
Дата: 2023.07.10 15:32:05 +03'00'

2023г.

Основная профессиональная образовательная программа (далее - ОПОП) областного государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Новооскольский колледж» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

Уровень образования – базовый.

Форма обучения – очная.

Оценка качества освоения ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух недель от начала обучения.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в основных направлениях:
оценка уровня освоения предметов, дисциплин;
оценка компетенций обучающихся.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по ОПОП.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект).

Специальность 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

Основные задачи:

- создание благоприятных условий для разностороннего развития личности, в том числе возможность удовлетворения потребности обучающегося в самообразовании;
- воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека;
- воспитание здорового образа жизни.

Характеристика специальности

Нормативный срок освоения ППССЗ: Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования
на базе основного общего образования	техник - метролог	3 года 10 месяцев

Область профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации
Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования	Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования	осваивается
Осуществление метрологической экспертизы средств измерений, испытаний и контроля	Осуществление метрологической экспертизы средств измерений, испытаний и контроля	осваивается
Осуществление метрологического надзора за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений на предприятии	Осуществление метрологического надзора за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений на предприятии	осваивается
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, указанных в приложении №1 к ФГОС СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	В соответствии с выбранной одной или несколькими профессиями рабочими, должностями служащих

Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания. умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).

		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	**Умения**: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	**Умения**: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
		Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Умения:** излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	**Умения:** описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)

	осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	**Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения**.**
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**Умения: п**рименять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	**Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования	ПК 1.1. Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению	**Практический опыт:**Проведения поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению
		Умения:Поверять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки с помощью измерительного оборудования Читать конструкторскую и технологическую документацию Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений для точности измерений Оценивать пригодность рабочих эталонов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям Выявлять неисправности эталонов, средств поверки и калибровки в результате измерений Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями
		Знания: Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства Основные характеристики, параметры и области применения приборов Основы электробезопасности в профессиональной сфере Схемы включения приборов, влияние температуры на параметры приборов; Правила чтения конструкторской и технологической документации Виды, назначение и особенности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки

		Методики поверки рабочих эталонов Методики определения погрешностей (неопределенностей) измерений Требования безопасности при проведении технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования
	ПК 1.2. Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции	**Практический опыт:** Устранение неисправностей поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции
		Умения: Выявлять неисправности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки по результатам измерений Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров; Измерять основные параметры приборов; Выбирать методы и способы устранения неисправностей выявленных в ходе поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки Подбирать материалы и оборудование, необходимое для устранения выявленных неисправностей в соответствии с выбранным методом и способом устранения Безопасно пользоваться оборудованием для устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования Выполнять мелкий ремонт поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции Оформлять результаты устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования Эксплуатировать необходимое оборудование для устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования в пределах своей компетенции. Читать конструкторскую и технологическую документацию
		Знания:Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы обслуживания эталонов Принцип работы и технические характеристики поверочного и калибровочного оборудования Основные характеристики электрических и магнитных полей Схемы включения приборов, Основные характеристики, параметры и области применения приборов Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты в пределах своей компетенции Методы и способы устранения неисправностей в пределах своей компетенции. Необходимое оборудование для устранения неисправностей в пределах своей компетенции

		Формы и средства для сбора и обработки данных Правила чтения конструкторской итехнологической документации
	ПК 1.3. Организовывать хранение и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации	**Практический опыт:** Организация хранения и контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации
		Умения:Размещать на хранение рабочие эталоны, средства поверки и калибровки в соответствии с требованиями к условиям хранения Проводить консервацию эталонов, средств поверки и калибровки, находящихся на хранении Контролировать условия хранения в соответствии с требованиями к хранению рабочих эталонов, средств поверки и калибровки Оформлять учетную документацию, необходимую для хранения и контроля эталонов, средств поверки и калибровки в пределах своей компетенции
		Знания: Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки Основные характеристики, параметры и области применения приборов Правила и требования к условиям хранения Правила оформления учетной документации, необходимой для хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки Нормы обеспеченности подразделений рабочими эталонами, средствами поверки и калибровки Методы и средства контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки.
Осуществление метрологической экспертизы средств измерений, испытаний и контроля	ПК 2.1. Проводить поверку (регулировку) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации	**Практический опыт:** Проведение поверки (регулировки) средств измерений.
		Умения: Читать конструкторскую и технологическую документацию Выбирать методы и средства поверки (регулировки) средств измерений; Выполнять поверку (регулировку) средств измерений с применением рабочих эталонов, средств поверки и калибровки; Применять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки для поверки (регулировки) средств измерений в соответствии с методами поверки; Фиксировать результаты поверки (регулировки) средств измерений Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов поверки (регулировки) для обеспечения единства измерений; Оценивать пригодность средств измерений на основании полученных результатов поверки (регулировки), с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия рабочим эталонам; Оформлять результаты поверки (регулировки) средств измерений в соответствии с требованиями нормативной документации

		Знания: Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства Основы электробезопасности в профессиональной сфере Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений Законы, методы и приемы проекционного черчения; правила чтения конструкторской и технологической документации Принцип работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений Принципы работы автоматизированных систем метрологического обеспечения Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений Методы расчета погрешностей (неопределенностей) Правила оформления документации результатов измерений
	ПК 2.2. Проводить техническое обслуживание и текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями	**Практический опыт:** Обслуживание и профилактический ремонт средств измерений и вспомогательного оборудования измерительных систем
		Умения: Планировать проведение технического обслуживания средств измерений в соответствии с техническими требованиями Выбирать методы и средства проведения планового технического обслуживания средств измерений Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров; Измерять основные параметры приборов; Читать конструкторскую и технологическую документацию Проводить текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями Выбирать необходимое оборудование и материалы для проведения технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями Выполнять регламентные работы в рамках технического обслуживания Оформлять результаты технического обслуживания и диагностики средств измерений Диагностировать техническое состояние средств измерений, выявлять неисправности Определять методы, способы, средства для устранения выявленных неисправностей средств измерений Выбирать последовательность устранения выявленных неисправностей средств измерения в соответствии с определенными методами, способами и средствами устранения неисправностей средств измерений Проводить ремонт выявленных неисправностей в соответствии с выбранной последовательностью

		устранения выявленных неисправностей средств измерения Проверять качество выполненного ремонта выявленных неисправностей средств измерения
		Знания: Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства Основы электробезопасности в профессиональной сфере Законы, методы и приемы проекционного черчения; Правила чтения конструкторской и технологической документации Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений, используемых в области деятельности организации Методики и средства технического обслуживания и ремонта средств измерений
	ПК 2.3. Выполнять точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров	**Практический опыт:** Выполнение точных и особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров
		Умения: Выбирать оптимальные методы и средства измерений для определения действительных значений контролируемых параметров Подготавливать оборудование к проведению измерений для определения действительных значений контролируемых параметров Проводить точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров Обрабатывать результаты измерений в соответствии с выбранной методикой Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений Фиксировать результаты измерений в документации
		Знания: Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы выбора методов и средств измерений Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений Основы электробезопасности в профессиональной сфереЗаконы, методы и приемы проекционного черчения; Правила чтения конструкторской и технологической документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений Порядок составления и правила оформления технической документации на производстве

		Показатели качества продукции и параметров технологического процесса Правила оформления документации
Осуществление метрологического надзора за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений на предприятии	ПК 3.1. Проводить метрологическую экспертизу технической документации предприятия в пределах установленных полномочий	**Практический опыт:** Проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия в пределах установленных полномочий
		Умения: Планировать проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия Читать конструкторскую и технологическую документацию Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике Выбирать методы проведения метрологической экспертизы технической документации Выбирать критерии оценки технической документации Оценивать техническую документацию с учетом выбранных критериев оценки технической документации Определять соответствие результатов экспертизы нормативным документам и технологической документации Оформлять результаты метрологической экспертизы технической документации предприятия
		Знания: Требования законодательства Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения; Требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы метрологической экспертизы; Законы, методы и приемы проекционного черчения; Правила чтения конструкторской и технологической документации Принципы нормирования точности измерений; Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений Порядок проведения метрологической экспертизы.
	ПК 3.2. Вести метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля	**Практический опыт:** Ведение метрологического учета средств измерений, испытаний и контроля
		Умения: Оформлять техническую документацию на средства измерений Работать в автоматизированных системах метрологического обеспечения Организовывать метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля Формировать оперативную и статистическую отчетность о состоянии средств измерений и проведенном метрологическом обслуживании Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров; Измерять основные параметры приборов; Читать конструкторскую и технологическую документацию Выполнять графические изображения технологического

		оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике
		Знания: Требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы учета средств измерений, контроля и испытаний, рабочих эталонов, стандартных образцов и методик измерений, контроля и испытаний, применяемых в организации Правила чтения конструкторской и технологической документации Основы электробезопасности в профессиональной сфере Законы, методы и приемы проекционного черчения; Принципы работы автоматизированных систем метрологического обеспечения Правила оформления документации о состоянии средств измерений и проведенном метрологическом обслуживании Основные принципы, понятия и определения в области технического регулирования, стандартизации и подтверждения соответствия; Порядок разработки и использования нормативной документации на продукцию; Система требований, нормативных документов на продукцию; Принципы добровольного и обязательного подтверждения соответствия продукции

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОУД.01. Русский язык

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;

уметь

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях

общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста.

Структура учебной дисциплины :

Русский язык: Стилистика. Лексика. Фонетика. Морфемика и словообразование. Морфология. Орфография. Синтаксис и пунктуация. Текст.

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций и практических занятий. Формы контроля по дисциплине: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль, самостоятельная работа.

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- экзамен.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.02. Литература

Общая учебная дисциплина.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов*:*

- личностных:
  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
  - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
  - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

    готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
  - эстетическое отношение к миру;
  - совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
  - использование для решения познавательных и коммуникативных

задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

- метапредметных:
  - умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
  - умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
  - умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
  - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- предметных:
  - сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
  - сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;
  - владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
  - владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
  - владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
  - знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
  - сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
  - способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
  - владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
  - сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

- **Структура учебной дисциплины:**

Русская литература 19 века. Русская литература 20 века. Из зарубежной литературы.

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций и практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль (работа на занятиях, самостоятельная работа).

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.03. История

Общая учебная дисциплина.

Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- понимать современную историческую науку, ее специфику, методы исторического познания и роль в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
- владеть комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
- сформировать умения применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- владеть навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– предмет, метод и задачи исторической науки;

- историю своей страны, основные исторические события и даты, роль личности в истории

Структура учебной дисциплины:

Древнейшая стадия истории человечества. Цивилизация Древнего мира. От Древней Руси к Российскому государству. Россия в 16-17веках: от великого княжества к царству. Страны Запада и Востока в 16-18веках. Россия в конце 17018веков: от царства к империи. Становление индустриальной цивилизации. Российская империя в 19 веке. От Новой истории к Новейшей. Межвоенный период (1918-1939гг.). Современный мир. РФ на рубеже 20-21веков

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций, практических занятий. Формы контроля : входной контроль, тесты, текущий контроль (работа на занятиях, самостоятельная работа).

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.04.Обществознание

Общая учебная дисциплина.

Цели и задачи учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- сформировать знания об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук;
- владеть умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

В результате освоения предмета обучающийся должен **знать:**

– предмет, метод и задачи общественных наук;
– общие основы общественных знаний;
– перспективы и направления общественного развития;
– процессы глобализации в современном мире;
– основные сферы общественной жизни; место и роль человека в общественной системе;

2. Структура учебного предмета

Раздел 1.Человек и общество. Природа человека, врожденные и приобретенные качества. Потребности. Способности, интересы человека. Проблема познаваемости мира. Свобода как условие формирования личности. Человек в группе. Многообразие мира общения.

Раздел 2. Духовная культура личности и общества. Культура: материальная и духовная. Наука и образование в современном мире. Мораль, искусство и религия как элементы духовной жизни общества.

Раздел 3. Экономика и экономические науки. Производство и потребление. Основные факторы производства. Типы экономических систем. Безработица и ее формы. Инфляция, ее причины и последствия. Основные экономические проблемы российской экономики.

Раздел 4.Социальные отношения. Социальная структура и стратификация общества. Социальные конфликты, пути их решения. Социальная мобильность. Социальные группы.

Раздел 5. Политика. Политика и власть. Участники политического процесса. Политические режимы: сущность и типология. Формы правления. Демократия, ее принципы. Политическое сознание и культура.

Раздел 6. Право. Понятие «право». Правовые нормы и отношения. Право и

мораль. Отрасли Российского права. Правовое регулирование общественных отношений.

3. Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций и практических занятий. Формы контроля по дисциплине: входной контроль, тесты, текущий контроль (работа на занятиях, самостоятельная работа).

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.05.География

Общая учебная дисциплина.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать

- социально ориентированное содержание о размещении населения и хозяйства;
- динамику и территориальные следствия главных политических, экономических, экологических и иных процессов, протекающих в географическом пространстве, а также о проблемах взаимодействия человеческого общества и природной среды;
- адаптации человека к географическим условиям проживания;

уметь

- владеть географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
- владеть системой комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
- владеть умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
- владеть умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
-владеть умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;
- владеть умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий.

Структура учебной дисциплины :

Источники географической информации. Политическое устройство мира. География мировых природных ресурсов. География населения мира. Мировое хозяйство. Современные особенности развития мирового хозяйства. География отраслей первичной сферы мирового хозяйства; География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства. География отраслей третичной сферы мирового хозяйства.

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций и практических занятий. Формы контроля по дисциплине: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль (работа на занятиях, самостоятельная работа) .

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.06. Иностранный язык

Общая учебная дисциплина.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- личностных:
- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;
- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;
- метапредметных:
- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;

- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;
- предметных:
- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

Структура учебной дисциплины:

Я и моё окружение. День за днём. Город. Россия в современном мире. Страны, говорящие на изучаемом языке. Профессия.

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде практических занятий. Формы контроля : входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль ,работа на занятиях, самостоятельная работа.

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД. 07. Математика

Общая учебная дисциплина.

Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные

знания при решении различных задач;

- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Структура учебной дисциплины :

Развитие понятия о числе.
Основы тригонометрии.
Корни, степени, логарифмы.
Прямые и плоскости в пространстве.
Функции, их свойства и графики.
Уравнения и неравенства.
Начала математического анализа.
Координаты и векторы.
Многогранники.
Тела и поверхности вращения.
Измерения в геометрии.
Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики.

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций и практических занятий. Формы контроля: входной контроль тесты, текущий контроль (работа на занятиях, самостоятельная работа).

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии

Форма промежуточной аттестации- экзамен.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД .08. Информатика

Общая учебная дисциплина.

Цели и задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов

информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Структура учебной дисциплины :

Введение. Информационная деятельность человека.

Информация и информационные процессы.

Средства информационных и коммуникационных технологий.

Технология создания и преобразования информационных объектов.

Телекоммуникационные технологии.

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций и практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль, самостоятельная работа.

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- экзамен.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.09. Физическая культура

Общая учебная дисциплина.

Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физкультуры, композиции ритмической аэробной гимнастики, комплексы утренней атлетической гимнастики;

– проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;

– выполнять простейшие приёмы самомассажа и релаксации;

– выполнять контрольные тесты, предусмотренные государственными требованиями к уровню физической подготовленности возрастной ступени при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

– использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности

и повседневной жизни для:

повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; подготовки к профессиональной деятельности и службе в ВС РФ;

отдыха, участия в спортивно- массовых соревнованиях;

активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;

– способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;

– правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

Структура учебного предмета :

Раздел I. Теоретическая подготовка.

Раздел II. Практическая подготовка.

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций, практических занятий. Формы контроля: входной контроль, текущий контроль (работа на занятиях, самостоятельная работа).

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе.

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.10. Основы безопасности жизнедеятельности

Общая учебная дисциплина **.**

Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации;
- анализировать явления и события природного, техногенного и

социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения.

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен знать:

- основы государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- распространенные опасные и чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера;
- факторы, пагубно влияющие на здоровье человека;
- основные меры защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правила поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- основы обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
- основы медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях.

Структура учебной дисциплины :

1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.
2. Государственная система обеспечения безопасности населения.
3. Основы обороны государства и воинская обязанность.
4. Основы медицинских знаний.

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций и практических занятий. Формы контроля: входной контроль (письменный опрос по вариантам), текущий контроль ,работа на занятиях, самостоятельная работа.

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.11. Физика

Общая учебная дисциплина.

Уметь:

У -1 описывать и объяснять физические явления и свойства тел, свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

У-2 отличать гипотезы от научных теорий;

У-3 делать выводы на основе экспериментальных данных;

У-4 приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность

объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

У-5 приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

У-6 воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

У-7 применять полученные знания для решения физических задач

- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле*;

У-8 измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**

З-1 смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

З-2 смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

З-3 смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

З-4вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

Структура учебной дисциплины :

1.Механика.
2.Динамика.
3.Молекулярная физика. Термодинамика.
4.Электродинамика.
5.Строение атома и квантовая физика.

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций и лабораторных работ. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль, самостоятельная работа.

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- экзамен.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОУД.12. Химия

Общая учебная дисциплина.

Знать:

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;
- **основные теории химии;** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;
- **важнейшие вещества и материалы:** важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

В результате освоения обучающийся должен уметь:

называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;

- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;
- **выполнять химический эксперимент:** по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;
- **проводить:** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- **связывать:** изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
- **решать:** расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

Структура учебной дисциплины :

Общая и неорганическая химия. Органическая химия. Химия в жизни общества.

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций и лабораторных работ. Формы контроля : входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль, самостоятельная работа.

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.13.Биология

Общая учебная дисциплина.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Уметь

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в

возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

задачи:

- *Знать*
- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;

биологическую терминологию и символику;

- **Структура учебной дисциплины**

Учение о клетке.
Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.
Основы генетики селекции.
Эволюционное учение.
История развития жизни на Земле.
Основы экологии.

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций и практических занятий. На лекционных занятиях используется активная и интерактивная формы проведения занятий. Лекции читаются с использованием мультимедийных средств, используются методы активного обучения: проблемная лекция, активная дискуссия.

Формы контроля: входной контроль, тесты, текущий контроль (работа на занятиях, самостоятельная работа).

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.14.Индивидуальный проект

Общая учебная дисциплина

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Цели:

- адаптироваться в условиях сложного, изменчивого мира;
- проявлять социальную ответственность;
- самостоятельно добывать новые знания, работать над развитием интеллекта;
- конструктивно сотрудничать с окружающими людьми;
- генерировать новые идеи, творчески мыслить.

задачи:

- обучение навыкам проблематизации (формулирования ведущей проблемы и под проблемы, постановки задач, вытекающих из этих проблем);
- развитие исследовательских навыков, то есть способности к анализу, синтезу.

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.01. Основы философии

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ).

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст; Выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей.	Основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; Основы философского учения о бытии; Сущность процесса познания; Основы научной, философской и религиозной картин мира; Условия формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; О социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности; Общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций , практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль. Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.02.История

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «История» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ)

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 011	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных,	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.). сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные,

	мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте; демонстрировать гражданско-патриотическую позицию	поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение международных организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. ретроспективный анализ развития отрасли.

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций , практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина Иностранный язык в профессиональной деятельности входит в Общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Осуществлять поиск, отбор	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

	профессиональной документации с помощью справочно-правовых систем идр; переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию	направленности. Виды и типы профессиональной документации (инструкции, регламент, техпаспорта, стандарты и др); лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессиональной документации
ПК 1.1. Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению	Переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению
ПК 1.2. Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции	Переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию	Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции
ПК 1.4. Организовывать хранение и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации	Оформлять результаты хранение и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации
ПК 2.1. Проводить поверку (регулировку) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации	Формировать пакет документов, необходимых для поверки (регулировки) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации	Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства

ПК 2.2. Проводить техническое обслуживание и текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями	Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями	Требования к оформлению документации на техническое обслуживание и текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями
ПК 2.3. Выполнять точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров	Выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации; разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению.	Правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО.
ПК 3.1. Проводить метрологическую экспертизу технической документации предприятия в пределах установленных полномочий	Анализировать нормативные документы	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций , практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.04. Физическая культура

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Физическая культура» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ)

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1-ОК11	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

	жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций , практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.05.Психология общения

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	- взаимосвязь общения и деятельности; - цели, функции, виды и уровни общения; - роли и ролевые ожидания в общении; - виды социальных взаимодействий; - механизмы взаимопонимания в общении; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций , практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ЕН.01 Математика

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина ЕН.01.Математика входит в Математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	Анализировать сложные функции и строить их графики; Выполнять действия над комплексными числами; Вычислять значения геометрических величин; Производить операции над матрицами и определителями; Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; Решать системы линейных уравнений различными методами	Основные математические методы решения прикладных задач; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; Основы интегрального и дифференциального исчисления; Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций , практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ЕН.02.Компьютерное моделирование

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Компьютерное моделирование» входит в Математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части учебных циклов.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. ОК.01 ОК.04	Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. Работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности	Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности; Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. Численные методы решения прикладных задач, особенности применения системных программных продуктов

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций , практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.03.Экологические основы природопользования

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина Экологические основы природопользования входит в Математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части учебных циклов.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций , практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОП.01. Инженерная графика

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП.01.Инженерная графика входит в состав Общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1.	Правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
ОК 2.	Пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации	Знать принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах;
ОК 4.	Применять этические нормы к практике деловых отношений	Знать профессионально - этические принципы и нормы в профессиональной деятельности, правила корпоративной этики
ОК 9.	Обрабатывать текстовую и табличную информацию; Использовать деловую графику и мультимедиа-информацию; Читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного	Знать назначение и принципы использования прикладного программного обеспечения; Знать принципы защиты информации от несанкционированного доступа

	обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией	
ПК 1.1	Поверять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки с помощью измерительного оборудования Читать конструкторскую и технологическую документацию Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений для точности измерений Оценивать пригодность рабочих эталонов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям Выявлять неисправности эталонов, средств поверки и калибровки в результате измерений Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы; пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД.	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства Основные характеристики, параметры и области применения приборов Основы электробезопасности в профессиональной сфере Схемы включения приборов, влияние температуры на параметры приборов; Правила чтения конструкторской и технологической документации Виды, назначение и особенности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки Методики поверки рабочих эталонов Методики определения погрешностей (неопределенностей) измерений Требования безопасности при проведении технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации
ПК 1.2	Выявлять неисправности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки по результатам измерений Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров; Измерять основные параметры приборов; Выбирать методы и способы устранения неисправностей выявленных в ходе поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки Подбирать материалы и оборудование, необходимое для устранения выявленных неисправностей в соответствии с выбранным методом и способом устранения Безопасно пользоваться оборудованием для	Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы обслуживания эталонов Принцип работы и технические характеристики поверочного и калибровочного оборудования Основные характеристики электрических и магнитных полей Схемы включения приборов, Основные характеристики, параметры и области применения приборов Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты в пределах

	устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования Выполнять мелкий ремонт поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции Оформлять результаты устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования Эксплуатировать необходимое оборудование для устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования в пределах своей компетенции. Читать конструкторскую и технологическую документацию	своей компетенции Методы и способы устранения неисправностей в пределах своей компетенции. Необходимое оборудование для устранения неисправностей в пределах своей компетенции Формы и средства для сбора и обработки данных Правила чтения конструкторской и технологической документации

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций , практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- экзамен.

Аннотация учебной дисциплины
ОП. 02. Материаловедение

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП.02.Материаловедение входит в состав Общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-ОК.11 ПК 1.1 – ПК 3.2	распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; определять виды конструкционных материалов; проводить исследования и испытания материалов; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве	- область применения, методы измерения параметров и свойств материалов; - способы получения материалов с заданным комплексом свойств; - правила улучшения свойств материалов; - особенности испытания материалов

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций , практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в

образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация учебной дисциплины ОП. 03. Менеджмент

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП.03.Менеджмент входит в состав Общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 11	Использовать на практике методы планирования и организации работы подразделения; анализировать организационные структуры управления; проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала; принимать эффективные решения, используя систему методов управления; влиять на деятельность подразделения, используя элементы мотивации труда, реализовывать стратегию деятельности подразделения;	сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития; методы планирования и организации работы подразделения; принципы построения организационной структуры управления; основы формирования мотивационной политики организации; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности (по отраслям);

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций , практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация учебной дисциплины
ОП 04. Метрология и стандартизация

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП.04.Метрология и стандартизация входит в состав Общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-ОК 11, ПК 1.1-ПК3.1	использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности; применять документацию систем качества; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	документацию систем качества; единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; основные понятия и определения метрологии и стандартизации основы повышения качества продукции

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций , практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- экзамен.

Аннотация учебной дисциплины
ОП. 05. Средства и методы измерения

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина Средства и методы измерения входит в состав Общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-ОК 11, ПК 1.1- ПК 1.4	Поверять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки с помощью измерительного оборудования. Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений для точности измерений Оценивать пригодность рабочих эталонов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям Выявлять неисправности эталонов, средств поверки и калибровки в результате измерений.	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений Основные характеристики, параметры и области применения приборов Схемы включения приборов, влияние температуры на параметры приборов; Виды, назначение и особенности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки Методики поверки рабочих эталонов Методики определения погрешностей (неопределенностей) измерений Требования безопасности при проведении технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования Нормативные и методические документы,

	Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями Размещать на хранение рабочие эталоны, средства поверки и калибровки в соответствии с требованиями к условиям хранения Проводить консервацию эталонов, средств поверки и калибровки, находящихся на хранении Контролировать условия хранения в соответствии с требованиями к хранению рабочих эталонов, средств поверки и калибровки Оформлять учетную документацию, необходимую для хранения и контроля эталонов, средств поверки и калибровки в пределах своей компетенции	регламентирующие вопросы хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки Основные характеристики, параметры и области применения приборов Правила и требования к условиям хранения Правила оформления учетной документации, необходимой для хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки Нормы обеспеченности подразделений рабочими эталонами, средствами поверки и калибровки Методы и средства контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки.

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций , практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- экзамен.

Аннотация учебной дисциплины
ОП .06. Аналоговая схемотехника

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП.06.Аналоговая схемотехника входит в состав Общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК.11; ПК 1.2-ПК 3.2	рассчитать и грамотно спроектировать в соответствии с техническим заданием любой аналоговый и цифровой тракт типовой электронной аппаратуры; использовать средства автоматизации проектирования для решения различных научно-технических, проектных и технологических задач в области производства и эксплуатации электронной аппаратуры.	устройство, принцип действия и основные характеристики усилителей, генераторов, фильтров, ЦАП и АЦП, узлов комбинационной и последовательностной логики, источников питания и других аналоговых и цифровых узлов и устройств.

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций , практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- экзамен.

Аннотация учебной дисциплины
ОП .07. Электротехника

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП.07.Электротехника входит в состав Общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-ОК 11; ПК 1.1-	– определять характеристики электрических схем различных устройств; – рассчитывать параметры и элементы электрических устройств; – собирать электрические схемы и проверять их работу; измерять параметры электрической цепи	– физические процессы в электрических цепях; – методы расчета электрических цепей; – методы преобразования электрической энергии

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций , практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- экзамен.

Аннотация учебной дисциплины
ОП. 08. Экономика организации

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП.08. организации входит в состав Общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 11	рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности Оформлять бизнес-план	основы организации производственного и технологического процесса; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; основы макро и микроэкономики. Основы предпринимательской деятельности Основы финансовой грамотности Правила разработки бизнес-планов Порядок выстраивания презентации

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций , практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- экзамен.

Аннотация учебной дисциплины
ОП .09.Электронная техника

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП.09.Электронная техника входит в состав Общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 11 ПК 1.1-ПК 3.2	Рассчитывать параметры электронных приборов и электронных схем по заданным условиям; Составлять и диагностировать схемы электронных устройств; Работать со справочной литературой Оценивать пригодность рабочих эталонов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям	Основные характеристики электрических и магнитных полей Схемы включения приборов, Основные характеристики, параметры и области применения приборов Схемы включения приборов, влияние температуры на параметры приборов; технические характеристики полупроводниковых приборов и электронных устройств; основы микроэлектроники и интегральные схемы

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций , практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- экзамен.

Аннотация учебной дисциплины

ОП 10. Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП.10.Правовое обеспечение профессиональной деятельности входит в состав Общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 3, ОК 11 ПК.1.1-ПК 3.2.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Выстраивать траектории профессионального и личностного развития работать с нормативно-правовыми документами, использовать их в профессиональной деятельности; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным уголовным и трудовым законодательством; соблюдать требования действующего законодательства.	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразованияпонятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; основные положения законодательных актов и других нормативных документов, регулирующих правоотношения в области профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; правила оплаты труда; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; основы права социальной защиты граждан; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; виды административных правонарушений и административной ответственности;

		нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций , практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация учебной дисциплины ОП.11. Безопасность жизнедеятельности

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП.11.Безопасность жизнедеятельности входит в состав Общепрофессионального цикла

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 7	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения. принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной

	владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим. Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям спо; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций , практических занятий. Формы контроля: входной контроль, рубежный контроль, текущий контроль программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы
ОП.12.Основы предпринимательства

Дисциплина «Основы предпринимательства» относится к вариативной части профессионального цикла .

Цель: освоение теоретических знаний и приобретение умений в области

предпринимательской деятельности, а также формирование необходимых компетенций.

Задачи дисциплины:

1) освоение основ предпринимательской деятельности;

2) изучение методов организации и развития собственного дела;

3) овладение методологией предпринимательства на рынке товаров и услуг;

4) овладение методами управления бизнес- процессами предприятий;

5) изучение нормативно-правовой базы государственного регулирования и контроля предпринимательской деятельности;

6) приобретение умений и навыков использования теоретических знаний в

практических ситуациях, а также формирования необходимых для профессиональной деятельности компетенций.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

-закономерности и этапы исторического процесса, основные события и процессы

отечественной и мировой экономической истории;

- основные нормативные правовые документы;

-основы математического анализа и математической статистики для решения

экономических задач;

-закономерности функционирования современной экономики на макро- и микроуровне;

- основные понятия, категории и инструменты экономической теории и прикладных экономических дисциплин;

- методы построения основных экономических моделей объектов, явлений и процессов;

- основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне;

- основные особенности российской экономики, ее институциональную структуру, направления экономической политики государства.

Уметь:

применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности;

-ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе;

-ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов регламентирующих сферу профессиональной деятельности;

- применять математического анализа и моделирования, теоретического и

экспериментального исследования для решения экономических задач;

-анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне;

выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий;

- рассчитывать на основе типовых методик и нормативно-правовой базы

экономические и социально- экономические показатели;

-использовать источники экономической, социальной, управленческой информации;

- анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий;

- осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;

- прогнозировать на основе стандартных теоретических и эконометрических моделей поведение экономических агентов, развитие экономических процессов и явлений;

- разрабатывать проекты в сфере экономики и бизнеса.

Владеть:

- навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества;
- навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач;
- методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов;
- методологией экономического исследования;
- современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных;
- методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей;
- современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне;
- навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений.

Форма промежуточной аттестации- комплексный дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей дисциплины

ОП.13.Основы финансовой грамотности

Общепрофессиональная дисциплина.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих и профессиональных компетенций

Цель: формирование у обучающихся готовности принимать ответственные и обоснованные решения в области управления личными финансами, способности реализовать эти решения.

Задачи:

- освоение системы знаний о финансовых институтах современного общества и инструментах управления личными финансами;
- овладение умением получать и критически осмысливать экономическую информацию, анализировать, систематизировать полученные данные;
- формирование навыков применения знаний о финансовых институтах для эффективной самореализации в сфере управления личными финансами.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- принципы рационального ведения домашнего хозяйства, основы управления
личными финансами

- место и роль системы управления личными финансами в саморазвитии, самореализации и самообразовании личности
- место и роль экономики в общественной жизни
- методики представления результатов научной и практической деятельности в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений

Уметь:

- оценивать ресурсы своей семьи, составлять семейный бюджет
- использовать свой творческий потенциал для грамотного управления личными финансами
- обоснованно принимать экономические решения в области управления финансами на основе анализа имеющейся экономической информации
- предоставлять результаты своей работы для специалистов, отстаивать свои позиции в профессиональной среде, находить компромиссные и альтернативные решения

Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются лекции, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.14 .Бережливое производство

Общепрофессиональная дисциплина.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих и профессиональных компетенций

Цели и задачи учебной дисциплины:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности ;

- работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями ;
- брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий ;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации ;
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности ;
- исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) ;

Структура учебной дисциплины :

Введение в бережливое производство, философия бережливого производства, инструментарий бережливого производства, трансформация предприятия в бережливое.

Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются лекции, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины
ОП. 15. Охрана труда

Общепрофессиональная дисциплина.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих и профессиональных компетенций .

Цели и задачи дисциплины*:*

:В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;
- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;
- проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;
- разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;
- контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- системы управления труда в организации;
- законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;
- обязанности работников в области охраны труда;
- фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездеятельности) и их влияние на уровень безопасности труда;
- возможных последствий несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);
- порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала)

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций и практических занятий. Формы контроля по дисциплине: входной контроль тесты), текущий контроль (работа на занятиях, самостоятельная работа).

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Аннотация профессионального модуля
ПМ.01 Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии (специальности) должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования
ПК 1.1.	Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению
ПК 1.2.	Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции
ПК 1.3.	Организовывать хранение и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации

В результате освоения профессионального модуля студент должен

Иметь практический опыт	Проведение поверкисостояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению
	Устранение неисправностей поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции
	Организация хранения и контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации
Уметь	Поверять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки с помощью измерительного оборудования Читать конструкторскую и технологическую документацию Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений для точности измерений Оценивать пригодность рабочих эталонов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям Выявлять неисправности эталонов, средств поверки и калибровки в результате измерений Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров; Измерять основные параметры приборов; Выбирать методы и способы устранения неисправностей выявленных в ходе поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки Подбирать материалы и оборудование, необходимое для устранения выявленных неисправностей в соответствии с выбранным методом и способом устранения Безопасно пользоваться оборудованием для устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования Выполнять мелкий ремонт поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции Оформлять результаты устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования Эксплуатировать необходимое оборудование для устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования в пределах своей компетенции. Размещать на хранение рабочие эталоны, средства поверки и калибровки в соответствии с требованиями к условиям хранения Проводить консервацию эталонов, средств поверки и калибровки, находящихся на хранении Контролировать условия хранения в соответствии с требованиями к хранению рабочих эталонов, средств поверки и калибровки Оформлять учетную документацию, необходимую для хранения и контроля эталонов, средств поверки и калибровки в пределах своей компетенции

Знать	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы обслуживания эталонов Основные характеристики, параметры и области применения приборов Основы электробезопасности в профессиональной сфере Схемы включения приборов, влияние температуры на параметры приборов; Правила чтения конструкторской и технологической документации Виды, назначение и особенности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки Методики поверки рабочих эталонов Методики определения погрешностей (неопределенностей) измерений Требования безопасности при проведении технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования Принцип работы и технические характеристики поверочного и калибровочного оборудования Основные характеристики электрических и магнитных полей Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты в пределах своей компетенции Методы и способы устранения неисправностей в пределах своей компетенции. Необходимое оборудование для устранения неисправностей в пределах своей компетенции Формы и средства для сбора и обработки данных Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки Правила и требования к условиям хранения Правила оформления учетной документации, необходимой для хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки Нормы обеспеченности подразделений рабочими эталонами, средствами поверки и калибровки Методы и средства контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки Нормы обеспеченности подразделений рабочими эталонами, средствами поверки и калибровки

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций и практических занятий, лабораторных работ. Формы контроля по МДК : входной контроль, тесты, текущий контроль работа на занятиях, самостоятельная работа.

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма аттестация –экзамен квалификационный.

Аннотация профессионального модуля ПМ.02 Осуществление метрологической экспертизы средств измерений, испытаний и контроля

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Осуществление метрологической экспертизы средств измерений, испытаний и контроля» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Осуществление метрологической экспертизы средств измерений, испытаний и контроля
ПК 2.1.	Проводить поверку (регулировку) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации
ПК 2.2.	Проводить техническое обслуживание и текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями
ПК 2.3.	Выполнять точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Практический опыт	Проведения поверки (регулировки) средств измерений. Обслуживания и профилактического ремонта средств измерений и вспомогательного оборудования измерительных систем Выполнения точных и особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров
Уметь	Читать конструкторскую и технологическую документацию Выбирать методы и средства поверки (регулировки) средств измерений; Выполнять поверку (регулировку) средств измерений с применением рабочих эталонов, средств поверки и калибровки; Применять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки для поверки (регулировки) средств измерений в соответствии с методами поверки; Фиксировать результаты поверки (регулировки) средств измерений Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов поверки (регулировки) для обеспечения единства измерений;

	Оценивать пригодность средств измерений на основании полученных результатов поверки (регулировки), с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия рабочим эталонам; Оформлять результаты поверки (регулировки) средств измерений в соответствии с требованиями нормативной документации Планировать проведение технического обслуживания средств измерений в соответствии с техническими требованиями Выбирать методы и средства проведения планового технического обслуживания средств измерений Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров; Измерять основные параметры приборов; Проводить текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями Выбирать необходимое оборудование и материалы для проведения технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями Выполнять регламентные работы в рамках технического обслуживания Оформлять результаты технического обслуживания и диагностики средств измерений Диагностировать техническое состояние средств измерений, выявлять неисправности Определять методы, способы, средства для устранения выявленных неисправностей средств измерений Выбирать последовательность устранения выявленных неисправностей средств измерения в соответствии с определенными методами, способами и средствами устранения неисправностей средств измерений Проводить ремонт выявленных неисправностей в соответствии с выбранной последовательностью устранения выявленных неисправностей средств измерения Проверять качество выполненного ремонта выявленных неисправностей средств измерения Выбирать оптимальные методы и средства измерений для определения действительных значений контролируемых параметров Подготавливать оборудование к проведению измерений для определения действительных значений контролируемых параметров Проводить точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров Обрабатывать результаты измерений в соответствии с выбранной методикой Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений Фиксировать результаты измерений в документации
Знать	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства Основы электробезопасности в профессиональной сфере Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений Законы, методы и приемы проекционного черчения;

	правила чтения конструкторской и технологической документации Принцип работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений Принципы работы автоматизированных систем метрологического обеспечения Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений Методы расчета погрешностей (неопределенностей) Правила оформления документации результатов измерений Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства Основы электробезопасности в профессиональной сфере Законы, методы и приемы проекционного черчения; Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений, используемых в области деятельности организации Методики и средства технического обслуживания и ремонта средств измерений Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы выбора методов и средств измерений Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений Основы электробезопасности в профессиональной сфере Законы, методы и приемы проекционного черчения; Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений Порядок составления и правила оформления технической документации на производстве Показатели качества продукции и параметров технологического процесса Правила оформления документации	
Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности Составлять бизнес план Презентовать бизнес-идею Определение источников финансирования Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности Оформлять бизнес-план Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Основы предпринимательской деятельности Основы финансовой грамотности Правила разработки бизнес-планов Порядок выстраивания презентации Кредитные банковские продукты

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций и практических занятий, лабораторных работ. Формы контроля по МДК : входной контроль, тесты, текущий контроль работа на занятиях, самостоятельная работа.

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для

использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма аттестация – экзамен квалификационный.

Аннотация профессионального модуля ПМ.03 Осуществление метрологического надзора за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений на предприятии

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Осуществление метрологического надзора за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений на предприятии» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать профессиональными компетенциями

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 3	Осуществление метрологического надзора за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений на предприятии
ПК 3.1.	Проводить метрологическую экспертизу технической документации предприятия в пределах установленных полномочий
ПК 3.2.	Вести метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия в пределах установленных полномочий Ведение метрологического учета средств измерений, испытаний и контроля
Уметь	Планировать проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия Читать конструкторскую и технологическую документацию Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике Выбирать методы проведения метрологической экспертизы технической документации Выбирать критерии оценки технической документации Оценивать техническую документацию с учетом выбранных критериев оценки технической документации Определять соответствие результатов экспертизы нормативным документам и технологической документации Оформлять результаты метрологической экспертизы технической документации предприятия Оформлять техническую документацию на средства измерений Работать в автоматизированных системах метрологического обеспечения Организовывать метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля Формировать оперативную и статистическую отчетность о состоянии средств измерений и проведенном метрологическом обслуживании Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров; Измерять основные параметры приборов; Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике

Знать	Требования законодательства Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения; Требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы метрологической экспертизы; Законы, методы и приемы проекционного черчения; Правила чтения конструкторской и технологической документации Принципы нормирования точности измерений; Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений Порядок проведения метрологической экспертизы. Требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы учета средств измерений, контроля и испытаний, рабочих эталонов, стандартных образцов и методик измерений, контроля и испытаний, применяемых в организации Правила чтения конструкторской и технологической документации Основы электробезопасности в профессиональной сфере Принципы работы автоматизированных систем метрологического обеспечения Правила оформления документации о состоянии средств измерений и проведенном метрологическом обслуживании Основные принципы, понятия и определения в области технического регулирования, стандартизации и подтверждения соответствия; Порядок разработки и использования нормативной документации на продукцию; Система требований, нормативных документов на продукцию; Принципы добровольного и обязательного подтверждения соответствия продукции

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций и практических занятий, лабораторных работ. Формы контроля по МДК : входной контроль, тесты, текущий контроль работа на занятиях, самостоятельная работа.

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма аттестация – экзамен квалификационный.

Аннотация профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить:

Ремонт, сборка, проверка, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача теплоизмерительных, электромагнитных, электродинамических, счетных, оптико-механических, пирометрических, автоматических, самопишущих и других приборов средней сложности со снятием схем. Слесарная обработка деталей по 11 - 12 квалитетам с подгонкой и доводкой

деталей. Составление и монтаж схем соединений средней сложности. Окраска приборов. Пайка различными припоями (медными, серебряными и др.). Термообработка деталей с последующей доводкой их. Определение твердости металла тарированными напильниками. Ремонт, регулировка и юстировка особо сложных приборов и аппаратов под руководством слесаря более высокой квалификации.

Перечень общих компетенций

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии (специальности) должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования
ПК 1.1.	Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению
ПК 1.2.	Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции
ПК 1.3.	Организовывать хранение и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации

Образовательные технологии и формы контроля:

Занятия проводятся в виде лекций и практических занятий, лабораторных работ. Формы контроля по МДК : входной контроль, тесты, текущий контроль работа на занятиях, самостоятельная работа.

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Форма аттестация квалификационный экзамен.