**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«НОВООСКОЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

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

**Прием 2022г.**

**Выпуск 2026г.**

**по специальности среднего профессионального образования**

**27.02.06 Контроль работы измерительных приборов**

**2022г.**

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 осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | **Умения:** описывать значимость своей профессии  Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| **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 ивспомогательногооборудованияизмерительных 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 учебного предмета**

**ОУП.01. Русский язык**

Общий учебный предмет.

В результате освоения учебного предмета 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 учебного предмета :**

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 учебного предмета**

**ОУП.02. Литература**

Общий учебный предмет.

Освоение содержания учебного предмета 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 учебного предмета :**

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 учебного предмета**

**ОУП.03.Родной язык**

Общий учебный предмет.

Содержание программы «Родной язык» направлено на достижение следующих целей:

* совершенствование норм и условий для полноценного функционирования и развития русского языка как государственного языка Российской Федерации и как языка межнационального общения;
* обучение русскому языку школьников, как средству укрепления русского языка (как родного).

Достижение поставленных целей изучения родного языка обеспечивается решением следующих задач:

* формирование представлений о единстве и многообразии языкового и культурного пространства России, о языке как основе национального самосознания.
* развитие диалогической и монологической устной и письменной речи на родном языке, коммуникативных умений, нравственных и эстетических чувств, способностей к творческой деятельности на родном языке.

**2.Структура предмета.**

1. Родной (русский) язык и разновидности его употребления

2. Стилистические возможности языковых средств родного (русского) языка

3. Коммуникативно-эстетические возможности родного (русского) языка

4. Языковая культура как показатель духовно-нравственного развития личности

5. Лингвостилистический анализ текста как средство изучения родного (русского) языка

6. Лингвостилистический анализ лирического текста

7. Лингвостилистический анализ прозаического текста

**3.Образовательные технологии и формы контроля:**

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

Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей программы учебного предмета**

**ОУП.04. Иностранный язык**

Общий учебный предмет.

Освоение содержания учебного предмета 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 учебного предмета :**

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 учебного предмета**

**ОУП.05. Астрономия**

Общий учебный предмет.

**Цели и задачи предмета:**

астрономии заключаются в формировании представлений о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непре­рывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной. Содержание программы учебной дисциплины «Астрономия» направлено на фор­мирование у обучающихся:

понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;

знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыка­ми практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий.

**Структура учебного предмета :**

Введение. История развития астрономии.

Строение и эволюция вселенной.

**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- дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей программы учебного предмета**

**ОУП.06. История**

Общий учебный предмет.

**Цели и задачи предмета:**

В результате освоения предмета 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 учебного предмета :**

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 учебного предмета**

**ОУП. 07. Физическая культура**

Общий учебный предмет.

**Цели и задачи предмета:**

В результате освоения предмета 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 учебного предмета**

**ОУП.08. Основы безопасности жизнедеятельности**

Общий учебный предмет.

**Цели и задачи предмета:**

В результате освоения учебного предмета 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 учебного предмета :**

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 учебного предмета**

**ОУП. 09. Математика**

Профильный учебный предмет.

**Цели и задачи предмета:**

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 учебного предмета :**

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 учебного предмета**

**ОУП .10. Информатика**

Профильный учебный предмет.

**Цели и задачи учебного предмета:**

* 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 учебного предмета :**

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 учебного предмета**

**ОУП.11. Физика**

Профильный учебный предмет.

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 учебного предмета :**

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 учебного предмета ДУП.12. Научная картина мира (вкл. обществознание, химию, биологию, экологию, географию)**

Дополнительный учебный предмет.

**ДУП.12. Научная картина мира (вкл. обществознание)**

Цели и задачи учебного предмета:

В результате освоения предмета 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 предмету: входной контроль, тесты, текущий контроль (работа на занятиях, самостоятельная работа).

**ДУП.12 Научная картина мира (вкл. Географию)**

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 учебного предмета :**

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.

**ДУП.12 Научная картина мира (вкл. Экологию)**

**Цели и задачи предмета:**

В результате освоения обучающийся должен:

**знать**

* экологическую культуру как условие достижения устойчивого развития общества и природы, экологические связи в системе «человек—общество — природа»;
* экологические последствия в разных сферах деятельности;
* экологические императивы, гражданских прав и обя­занностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
* экологические ценности, моральную ответственность за экологические последствия своих действий в окружающей среде.

**уметь**

* применять экологические знания в жизненных ситуаци­ях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
* выполнят проекты экологически ориен­тированной социальной деятельности, связанные с экологической безопасно­стью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры;

**2.Структура учебного предмета:**

Экология как научный предмет; Среда обитания человека и экологическая безопасность; Концепция устойчивого развития; Охрана природы.

**3. 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),форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

**ДУП.12 Научная картина мира(Химия)**

**знать/понимать:**

* **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 учебного предмета :**

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.

**ДУП.12 Научная картина мира (Биология)**

**Цели и задачи учебного предмета:**

*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 учебного предмета***.*

**Раздел 1. Теоретические основы аудита**

Учение о клетке.

Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Основы генетики селекции.

Эволюционное учение.

История развития жизни на Земле.

Основы экологии.

**3. 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.

**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.

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, 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 | 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, 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. | 1. понимать общий смысл четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы (профессиональные и бытовые); 2. понимать тексты на базовые профессиональные темы; 3. участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; 4. строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; 5. кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);   писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.  Осуществлять поиск, отбор профессиональной документации с помощью справочно-правовых систем идр;  переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию | 1. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; 2. основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); 3. лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; 4. особенности произношения; 5. правила чтения текстов профессиональной 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 жизненных и профессиональных целей;  Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности  Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) | 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 |

**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 ОГСЭ.06.Основы интеллектуального труда**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- составлять план работы, тезисы доклада (выступления), конспекты лекций, первоисточников;

-работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами сети Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;

-выступать с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументированно отстаивать собственную позицию;

- представлять результаты своего интеллектуального труда;

-ставить личные учебные цели и анализировать полученные результаты;

-рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе;

- применять приемы тайм-менеджмента в организации учебной работы;

- использовать приобретенные знания и умения в учебной и будущей профессиональной деятельности для эффективной организации самостоятельной работы;

**знать:**

- особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий;

- основы методики самостоятельной работы;

-принципы научной организации интеллектуального труда и современных технологий работы с учебной информацией;

- различные способы восприятия и обработки учебной информации;

- способы самоорганизации учебной деятельности;

-рекомендации по написанию учебно-исследовательских работ (доклад, тезисы, реферат, презентация и т.п.).

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся общих компетенций (далее ОК), необходимых для качественного освоения ОПОП на базе основного общего образования с получением среднего профессионального образования.

Форма аттестации – дифференцированный зачет 3 семестр.

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

**ОГСЭ.07. Основы православной культуры**

Область применения рабочей программы

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально- экономический учебный цикл.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студенты должны знать:

определение понятий религия, вера, духовность;

состав и содержание книг Священного писания, в т.ч. Библии;

знать православные учения антропологии и сотериологии;

процессы объединения христианских общин в единую организацию – Церковь;

определение понятий ересь, еретик, гностицизм;

Иметь представления о нетрадиционных религиозных культурах;

иметь представление об иконостасе, его истории и духовном смысле;

знать историю церкви и её устройство;

знать историю церковных праздниках и таинствах;

иметь представление о религиозных праздниках;

знать историю Белгородской и Старооскольской епархии Должны уметь:

сопоставлять понятия вера и неверие, вера и разум, совесть и свобода;

выявлять причины и сущность христианизации Европы и Руси;

выявлять различие православного и светского понимания свободы совести;

разбираться в структуре русских иконостасов;

делать сравнительных анализ портрета с иконописью;

соотносить духовное наследие с культурным и историческим достоянием страны;

ценить и уважать духовное и культурное наследие предков и передавать его следующим поколениям;

ценить и уважать православные святыни Белгородчины.

Форма аттестации – дифференцированный зачет 3 семестр.

**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 Общепрофессиональногоцикла

**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 обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией | Знать назначение и принципы использования прикладного программного обеспечения;  Знать принципы защиты информации от несанкционированного доступа |
| 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 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 | 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 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 измерениявходит 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.  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 | 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, 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- дифференцированный зачет.

**Аннотация учебной дисциплины ОП .06. Аналоговая схемотехника**

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: д**исциплина 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- дифференцированный зачет.

**Аннотация учебной дисциплины ОП .07. Электротехника**

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: д**исциплина 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 Общепрофессиональногоцикла

**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](http://pandia.ru/text/category/yelektronnie_shemi/) по заданным условиям;  Составлять и диагностировать схемы электронных устройств;  Работать со [справочной литературой](http://pandia.ru/text/category/spravochnaya_literatura/)  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](http://pandia.ru/text/category/mikroyelektronika/) 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;  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) | 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 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 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.