

**АННОТАЦИЯ К ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
Программа подготовки специалиста среднего звена

**Специальность:** 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

Форма обучения очная

**Квалификации выпускника**  
Техник-метролог

2019 г.

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов (далее – ПООП, программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016 г. №1570 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2016г., регистрационный № 44910) (далее – ФГОС СПО).

ПООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ПООП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ПООП.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ПООП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. №1570 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2016г., регистрационный № 44910);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785);

- Приказ Минтруда России от 04.03.2014 N 124н «Об утверждении профессионального стандарта 40.012 «Специалист по метрологии», зарегистрированного в Минюсте РФ 23 апреля 2014 г., регистрационный N 32081.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ- Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН- Общий математический и естественно-научный цикл

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-метролог.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная, заочная.

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

На базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев;

На базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев.

Срок получения образования по образовательной программе в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения:

не более чем на 1,5 года при получении образования на базе основного общего образования;

не более чем на 1 год при получении образования на базе среднего общего образования.

Общий объем образовательной программы:

на базе среднего общего образования - 4464;

на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования – 5940

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности<sup>1</sup>.

3.2. 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 |

<sup>1</sup>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции  | Знания, умения   |
|-----------------|---|--|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                     | <p><b>Умения:</b> 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).</p> <p><b>Знания:</b> 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.</p> |
| ОК 02           | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | <p><b>Умения:</b> 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</p> <p><b>Знания</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>   |
| ОК 03           | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.                                       | <p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>   |

|       |   |   |
|-------|---|---|
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                                 | <b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами   |
|       |   | <b>Знания:</b> психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности  |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.   | <b>Умения:</b> излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.   |
|       |   | <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.  |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | <b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии<br>Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)  |
|       |   | <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции<br>Общечеловеческие ценности<br>Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности   |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                      | <b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).  |
|       |   | <b>Знания:</b> 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   | <b>Умения:</b> 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) |

|       |   |  |
|-------|---|--|
|       | профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности | <b>Знания:</b> 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                      | <b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение   |
|       |   | <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.  |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках         | <b>Умения:</b> 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 |
|       |   | <b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные 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                       | <b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования  |
|       |   | <b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты   |

#### 4.2. Профессиональные компетенции

| Основные виды | Код и формулировка | Показатели освоения компетенции |
|---------------|--------------------|---------------------------------|
|---------------|--------------------|---------------------------------|

| деятельности   | компетенции  |  |
|--|--|--|
| <p>Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования</p> | <p>ПК 1.1. Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению</p> | <p><b>Практический опыт:</b> Проведения поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению</p> <p><b>Умения:</b> Поверять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки с помощью измерительного оборудования<br/> Читать конструкторскую и технологическую документацию<br/> Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений для точности измерений<br/> Оценивать пригодность рабочих эталонов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям<br/> Выявлять неисправности эталонов, средств поверки и калибровки в результате измерений<br/> Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями</p> <p><b>Знания:</b> Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений<br/> Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства<br/> Основные характеристики, параметры и области применения приборов<br/> Основы электробезопасности в профессиональной сфере<br/> Схемы включения приборов, влияние температуры на параметры приборов;<br/> Правила чтения конструкторской и технологической документации<br/> Виды, назначение и особенности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки<br/> Методики поверки рабочих эталонов<br/> Методики определения погрешностей (неопределенностей) измерений<br/> Требования безопасности при проведении технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования</p> |
|  | <p>ПК 1.2. Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции</p>                      | <p><b>Практический опыт:</b> Устранение неисправностей поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции</p> <p><b>Умения:</b> Выявлять неисправности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки по результатам измерений<br/> Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями</p>  |



|  |                      |   |
|--|----------------------|---|
|  |                      | <p>Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров;<br/> Измерять основные параметры приборов;<br/> Выбирать методы и способы устранения неисправностей выявленных в ходе поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки<br/> Подбирать материалы и оборудование, необходимое для устранения выявленных неисправностей в соответствии с выбранным методом и способом устранения<br/> Безопасно пользоваться оборудованием для устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования<br/> Выполнять мелкий ремонт поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции<br/> Оформлять результаты устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования<br/> Эксплуатировать необходимое оборудование для устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования в пределах своей компетенции.<br/> Читать конструкторскую и технологическую документацию</p> <p><b>Знания:</b> Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства<br/> Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы обслуживания эталонов<br/> Принцип работы и технические характеристики поверочного и калибровочного оборудования<br/> Основные характеристики электрических и магнитных полей<br/> Схемы включения приборов,<br/> Основные характеристики, параметры и области применения приборов<br/> Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты в пределах своей компетенции<br/> Методы и способы устранения неисправностей в пределах своей компетенции.<br/> Необходимое оборудование для устранения неисправностей в пределах своей компетенции<br/> Формы и средства для сбора и обработки данных<br/> Правила чтения конструкторской и технологической документации</p> |
|  | ПК<br>Организовывать | 1.3. <b>Практический опыт:</b> Организация хранения и контроля состояния рабочих эталонов, средств  |

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

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

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>Диагностировать техническое состояние средств измерений, выявлять неисправности</p> <p>Определять методы, способы, средства для устранения выявленных неисправностей средств измерений</p> <p>Выбирать последовательность устранения выявленных неисправностей средств измерения в соответствии с определенными методами, способами и средствами устранения неисправностей средств измерений</p> <p>Проводить ремонт выявленных неисправностей в соответствии с выбранной последовательностью устранения выявленных неисправностей средств измерения</p> <p>Проверять качество выполненного ремонта выявленных неисправностей средств измерения</p> <p><b>Знания:</b> Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства</p> <p>Основы электробезопасности в профессиональной сфере</p> <p>Законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>Правила чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений, используемых в области деятельности организации</p> <p>Методики и средства технического обслуживания и ремонта средств измерений</p> |
|  | <p>ПК 2.3. Выполнять точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров</p> | <p><b>Практический опыт:</b> Выполнение точных и особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров</p> <p><b>Умения:</b> Выбирать оптимальные методы и средства измерений для определения действительных значений контролируемых параметров</p> <p>Подготавливать оборудование к проведению измерений для определения действительных значений контролируемых параметров</p> <p>Проводить точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров</p> <p>Обрабатывать результаты измерений в соответствии с выбранной методикой</p> <p>Рассчитывать погрешности (неопределенности)</p>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <p>результатов измерений<br/>         Фиксировать результаты измерений в документации</p> <p><b>Знания:</b> Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы выбора методов и средств измерений<br/>         Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства<br/>         Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений<br/>         Основы электробезопасности в профессиональной сфере<br/>         Законы, методы и приемы проекционного черчения;<br/>         Правила чтения конструкторской и технологической документации<br/>         Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений<br/>         Порядок составления и правила оформления технической документации на производстве<br/>         Показатели качества продукции и параметров технологического процесса<br/>         Правила оформления документации</p> |
| <p>Осуществление метрологического надзора за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений на предприятии</p> | <p>ПК 3.1. Проводить метрологическую экспертизу технической документации предприятия в пределах установленных полномочий</p> | <p><b>Практический опыт:</b> Проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия в пределах установленных полномочий</p> <p><b>Умения:</b> Планировать проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия<br/>         Читать конструкторскую и технологическую документацию<br/>         Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике<br/>         Выбирать методы проведения метрологической экспертизы технической документации<br/>         Выбирать критерии оценки технической документации<br/>         Оценивать техническую документацию с учетом выбранных критериев оценки технической документации<br/>         Определять соответствие результатов экспертизы нормативным документам и технологической документации<br/>         Оформлять результаты метрологической экспертизы технической документации предприятия</p>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | <p><b>Знания:</b> Требования законодательства Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения;<br/>Требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы метрологической экспертизы;<br/>Законы, методы и приемы проекционного черчения;<br/>Правила чтения конструкторской и технологической документации<br/>Принципы нормирования точности измерений;<br/>Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений<br/>Порядок проведения метрологической экспертизы.</p>   |
|  | <p>ПК 3.2. Вести метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля</p> | <p><b>Практический опыт:</b> Ведение метрологического учета средств измерений, испытаний и контроля</p> <p><b>Умения:</b> Оформлять техническую документацию на средства измерений<br/>Работать в автоматизированных системах метрологического обеспечения<br/>Организовывать метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля<br/>Формировать оперативную и статистическую отчетность о состоянии средств измерений и проведенном метрологическом обслуживании<br/>Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров;<br/>Измерять основные параметры приборов;<br/>Читать конструкторскую и технологическую документацию<br/>Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике</p> <p><b>Знания:</b> 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<br/>Правила чтения конструкторской и технологической документации<br/>Основы электробезопасности в профессиональной сфере<br/>Законы, методы и приемы проекционного черчения;<br/>Принципы работы автоматизированных систем метрологического обеспечения<br/>Правила оформления документации о состоянии</p> |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | <p>средств измерений и проведенном метрологическом обслуживании</p> <p>Основные принципы, понятия и определения в области технического регулирования, стандартизации и подтверждения соответствия;</p> <p>Порядок разработки и использования нормативной документации на продукцию;</p> <p>Система требований, нормативных документов на продукцию;</p> <p>Принципы добровольного и обязательного подтверждения соответствия продукции</p> |
| <p>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)</p> | <p>В соответствии с выбранной одной или несколькими профессиями рабочими, должностями служащих (определяется образовательной организацией самостоятельно)</p> | <p><b>Практический опыт:</b> в соответствии с выбранной одной или несколькими профессиями рабочими, должностями служащих (определяется образовательной организацией самостоятельно)</p>  |
|   |   | <p><b>Умения:</b> в соответствии с выбранной одной или несколькими профессиями рабочими, должностями служащих (определяется образовательной организацией самостоятельно)</p>   |
|   |   | <p><b>Знания:</b> в соответствии с выбранной одной или несколькими профессиями рабочими, должностями служащих (определяется образовательной организацией самостоятельно)</p>   |

## Раздел 5. Условия образовательной деятельности

### 5.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

5.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории,

оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

**Кабинеты:**

Гуманитарных и социально-экономических дисциплин  
Математики  
Иностранного языка  
Технического регулирования и метрологии  
Материаловедения  
Электротехники и электроники  
Инженерной графики  
Информационных технологий  
Безопасности жизнедеятельности

**Лаборатории:**

Технических и метрологических измерений

**Мастерские:**

Монтажа, наладки и регулировки средств измерений

**Спортивный комплекс<sup>2</sup>**

**Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет  
Актовый зал

**5.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности**

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

**5.1.2.1. Оснащение лабораторий**

**Лаборатория «Технических и метрологических измерений»**

Приборы для измерения массы: лабораторные весы, гири, электромеханические весы и дозаторы;

Приборы для измерения объема: меры вместимости (колбы, пипетки, бюретки, цилиндры, мензурки, мерники)

---

<sup>2</sup>Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.



Приборы для измерения тепловых величин: термостаты, кипятильник; термометры, манометры, барометры;

Инструменты для выполнения измерений: линейки измерительные; угломеры; штангенциркули, штангенглубиномеры

Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения: персональный компьютер (автоматизированная станция)

Рабочие места студентов (зависит от количества студентов в группе): стул, стол.

#### **5.1.2.2. Оснащение мастерских**

##### **Мастерская «Монтажа, наладки и регулировки средств измерений»**

Рабочие места студентов (зависит от количества студентов в группе): стул, стол

Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения

Эталонная база для проведения монтажа, наладки и регулировки средств измерений;

Специальные средства настройки и калибровки технических средств измерений (в зависимости от отраслевой направленности)

#### **5.1.2.3. Требования к оснащению баз практик<sup>3</sup>**

##### **Особые условия реализации программы**

При реализации программы допускается использование виртуальных лабораторных работ по использованию и применению приборов и материалов лабораторий и мастерских.

#### **5.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности указанной в пункте 1.4 ФГОС СПО специальности 27.02.06 Контроль измерительных приборов и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте Специалист по техническому контролю качества продукции (Приказ Минтруда России № 123нот 14.03.2014).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки, в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.4 ФГОС СПО специальности 27.02.06 Контроль измерительных приборов, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

---

<sup>3</sup>Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.4 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

### **5.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **БД.01 Русский язык**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.01 Русский язык предназначена для изучения в АУ «Нефтеюганский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов. Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования и профиля профессионального образования.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

Уровень усвоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

- Совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических.
- Формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой).
- Совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях.
- Дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

Освоение содержания учебной дисциплины БД.01 Русский язык обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

#### ***личностных:***

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;
- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- формирование 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;
- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

#### ***метапредметных:***

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

**предметных:**

– сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

– сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

– 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;

– сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

– сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;

– способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

– владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанровородовой 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.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **78** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов.

## **БД.02 Литература**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.02 Литература предназначена для изучения в АУ «Нефтеюганский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов. Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования и профиля профессионального образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.**

Уровень усвоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования - базовый

### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;
- развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;
- освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;
- совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися 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.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **118** часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **118** часов.



## **БД. 03 Иностранный язык**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.03 иностранный язык предназначена для изучения в АУ «Нефтеюганский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов.

Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования и профиля профессионального образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл. Уровень усвоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый

### **1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися 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 мироздания;
  - 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.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **118** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **118** часов.

## **БД. 04 История**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.04 История предназначена для изучения в АУ «Нефтеюганский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов. Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования и профиля профессионального образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

Уровень усвоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

### 1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
- формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

Освоение содержания учебной дисциплины БД.04 История обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

• личностных:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);
- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической 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;

• метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
- самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- 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;
- готовность и способность к самостоятельной информационно -познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- предметных:
  - сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
  - владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
  - сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
  - владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
  - сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **118** часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **118** часов.

## **БД.05 Обществознание (вкл. экономику и право)**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.05 Обществознание (вкл. экономику и право) предназначена для изучения в АУ «Нефтеюганский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов.

Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования и профиля профессионального образования.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

Уровень усвоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

## **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- воспитание гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, патриотизма, приверженности конституционным принципам Российской Федерации;
- развитие личности на стадии начальной социализации, становление правомерного социального поведения, повышение уровня политической, правовой и духовно-нравственной культуры подростка;
- углубление интереса к изучению социально-экономических и политико-правовых дисциплин;
- умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы;
- содействие формированию целостной картины мира, усвоению знаний об основных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, нормах регулирования общественных отношений, необходимых для взаимодействия с другими людьми в рамках отдельных социальных групп и общества в целом;
- формирование мотивации к общественно полезной деятельности, повышение стремления к самовоспитанию, самореализации, самоконтролю;
- применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- **личностных:**
  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
  - российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);
  - гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;
  - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;
  - готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
  - осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
  - ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- **метапредметных:**



- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;
- предметных:
  - сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
  - владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
  - владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
  - сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
  - сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
  - владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
  - сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **108** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **108** часов.



## **БД.06 Химия**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.06 Химия предназначена для изучения в АУ «Нефтеюганский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов. Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования и профиля профессионального образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

Уровень усвоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Освоение содержания учебной дисциплины БД.06 Химия обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

• **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

• **метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

• **предметных:**

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы;
- готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **78** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **78** часов.

## **БД. 07 Биология**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины БД. 07 Биология предназначена для изучения в АУ «Нефтеюганский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов.

Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования и профиля профессионального образования.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

Уровень усвоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования: базовый.

## **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема), истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке, роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира, методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний и практической деятельности людей, развитии современных технологий, определять живые объекты в природе, проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений, находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, обучающихся в процессе изучения биологических явлений, выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру, сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни и человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью, уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

### **• Личностных:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этнические сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способности к общению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества, готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в профилактической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравления пищевыми продуктами;

• **метапредметных:**

- осознание значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникативных технологий;
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, определять живые объекты в природе, проводить наблюдения в экосистемах с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений, находить и анализировать информацию о живых объектах;
- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использования информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

• **предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.



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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **36** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **36** часов.

## **БД.08 Физическая культура**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.08 Физическая культура предназначена для изучения в АУ «Нефтеюганский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при специалистов среднего звена по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов.

Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования профиля профессионального образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

Уровень усвоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования профильный базовый.

### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

• личностных:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;
- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;

- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;
- готовность к служению Отечеству.
- метапредметных:
  - способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;
  - готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;
  - освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;
  - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;
  - формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;
  - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности
- предметных:
  - умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
  - владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
  - владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;
  - владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
  - владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к

выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **118** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **118** часов.

## **БД.09 Основы безопасности жизнедеятельности**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.09 Основы безопасности жизнедеятельности предназначена для изучения в АУ «Нефтеюганский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов.

Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования и профиля профессионального образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

Уровень усвоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый

### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Содержание программы «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих целей:

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);
- снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;
- формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
- обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение следующих результатов:

#### **• личностных:**

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.); – воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

#### **• метапредметных:**

- овладение умениями 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;
- овладение навыками 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;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли вовремя и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
- приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
- формирование установки на здоровый образ жизни;
- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

• **предметных:**

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности; – освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций; – формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;



- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактик.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося **70** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **70** часов.

## **БД.10 География**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины БД. 10 География предназначена для изучения в АУ «Нефтеюганский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов. Программа разработана с учетом

требований ФГОС среднего общего образования и профиля профессионального образования.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

Уровень усвоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

## **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязь природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;
- овладения умениями сочетать глобальный, региональный и локальные подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;
- воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;
- использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;
- нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и Интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;
- понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

### • личностных:

- сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;
- критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

- креативность мышления, инициативность и находчивость;
- метапредметных:
  - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
  - умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
  - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
  - осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;
  - умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;
  - представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;
  - понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии
- предметных:
  - владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;
  - владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
  - сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
  - владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
  - владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
  - владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;
  - владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;
  - сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **36** часов том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **36** часов.



## **БД.11 Экология**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.11 Экология предназначена для изучения в АУ «Нефтеюганский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов.

Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования и профиля профессионального образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл. Уровень усвоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования: базовый.

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, её роли в формировании картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

Освоение содержания учебной дисциплины БД.11 Экология обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

• личностных:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества, умение;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

• метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описание, наблюдение, эксперимент) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать её достоверность для достижения поставленных целей и задач;
- предметных:
  - сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек-общество-природа»;
  - сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
  - владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
  - владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
  - сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
  - сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

**1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося: **36** часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося: **36** часов.



## **БД.12 Астрономия**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.12 «Астрономия» предназначена для изучения в АУ «Нефтеюганский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 27.02.06 «Контроль работы измерительных приборов»

Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования и профиля профессионального образования.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

Уровень усвоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Цели и задачи 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, также самой Вселенной.

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

- **личностных:**

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

- **метапредметных:**

- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

- **предметных:**

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося **36** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов.

## **ПД. 13 Математика**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ПД.13 Математика предназначена для изучения в АУ «Нефтеюганский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов.

Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования и профиля профессионального образования.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

Уровень усвоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования – профильный.

### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Рабочая программа ориентирована 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.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

#### • личностных:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- 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;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

#### • метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 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;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

- предметных:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 234 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 234 часа.



## **ПД. 14 Информатика**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ПД. 14 Информатика предназначена для изучения в АУ «Нефтеюганский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов и автоматике.

Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования и профиля профессионального образования.



## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

Уровень усвоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования профильный.

## **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- 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.

Освоение содержания учебной дисциплины Информатика обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

### **• Личностных:**

- \_ чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

• **метапредметных:**

– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

– использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

– использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

– использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

– умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

– умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

• **предметных:**

– сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

– владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

– использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

– владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

– владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

– сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

– владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

– понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

– применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **118** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **118** часов.

## **ПД.15 Физика**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ПД.15 «Физика» предназначена для изучения в АУ «Нефтеюганский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов.

Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования и профиля профессионального образования.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

Уровень усвоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования профильный.

### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды, и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- личностных:
  - чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
  - готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
  - умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
  - умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
  - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
  - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;
- предметных:
  - сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
  - владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
  - владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
  - умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
  - сформированность умения решать физические задачи;
  - сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
  - сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **102** часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **102** часа.

## **ОГСЭ.01 Основы философии**

### **1. Область применения рабочей программы.**

Программа учебной дисциплины ОГСЭ. 01 Основы философии предназначена для изучения в АУ «Нефтеюганский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов. Программа разработана с учетом требований ФГОС по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования. Программа может использоваться другими профессиональными образовательными

организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОГСЭ. 01 Основы философии входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл учебного плана основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

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

| Код ПК, ОК    | Умения  | Знания  |
|---------------|---|---|
| ОК.01 - ОК.11 | Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;<br>Выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей. | Основные категории и понятия философии; Роль философии в жизни человека и общества;<br>Основы философского учения о бытии; Сущность процесса познания;<br>Основы научной, философской и религиозной картин мира;<br>Условия формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;<br>О социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности;<br>Общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде. |

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **48** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **48** часов;  
самостоятельной работы – **10** часов.





## **ОГСЭ. 02 История**

### **1. Область применения рабочей программы.**

Программа учебной дисциплины ОГСЭ. 02 История предназначена для изучения в АУ «Нефтеюганский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов. Программа разработана с учетом требований ФГОС по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования. Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего

образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОГСЭ. 02 История входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл учебного плана основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Учебная дисциплина ОГСЭ. 02 История изучается на втором курсе.

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

| Код ПК, ОК     | Умения   | Знания  |
|----------------|--|---|
| ОК 1-<br>ОК 11 | ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;<br>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;<br>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.).<br>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;<br>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;<br>назначение международных организаций и основные направления их деятельности;<br>о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;<br>содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.<br>ретроспективный анализ развития отрасли. |

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **36** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **36** часов;  
самостоятельной работы – **7** часов.

## **ОГСЭ. 03 Психология общения**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов входящей в укрупненную группу 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

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

### 1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

| Код ПК, ОК                                | Умения  | Знания   |
|---|---|--|
| ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.03<br>ОК.04<br>ОК.06 | <ul style="list-style-type: none"><li>- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</li><li>- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- взаимосвязь общения и деятельности;</li><li>- цели, функции, виды и уровни общения;</li><li>- роли и ролевые ожидания в общении;</li><li>- виды социальных взаимодействий;</li><li>- механизмы взаимопонимания в общении;</li><li>- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;</li><li>- этические принципы общения;</li><li>- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.</li></ul> |

#### 4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **48** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **48** часов;  
самостоятельной работы – **10** часов.

## **ОГСЭ. 04 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

### **1. Область применения рабочей программы.**

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности предназначена для изучения в АУ «Нефтеюганский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов. Программа разработана с учетом требований ФГОС по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования. Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную

программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

| Код ПК, ОК  | Умения  | Знания  |
|---|---|---|
| ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.                       | <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы (профессиональные и бытовые);</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p>Осуществлять поиск, отбор профессиональной документации с помощью справочно-правовых систем и др;</p> <p>переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию</p> | <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> <p>Виды и типы профессиональной документации (инструкции, регламент, техпаспорта, стандарты и др);</p> <p>лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессиональной документации</p> |
| ПК 1.1. Проводить проверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к | Переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию  | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их   |

| применению   |   | 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 1.3. Организовывать хранение и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации         | Оформлять результаты хранения 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;<br><br>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 |
|---|-------------------------------------|---|

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **168** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **168** часов;

самостоятельной работы – 34 часа.

## **ОГСЭ.05 Физическая культура**

### **1. Область применения рабочей программы.**

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура предназначена для изучения в АУ «Нефтеюганский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов. Программа разработана с учетом требований ФГОС по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования. Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего

образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Физическая культура входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл учебного плана основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Физическая культура изучается на втором, третьем, четвертом курсе.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

| Код ПК, ОК | Умения  | Знания   |
|------------|---|--|
| ОК1-ОК11   | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности<br>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) | Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>Основы здорового образа жизни;<br>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)<br>Средства профилактики перенапряжения |

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **168** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **168** часов.

## **ЕН.01 Математика**

### **1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины**

#### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

**1.2.** Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

#### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

| Код ПК, ОК   | Умения  | Знания   |
|--|---|--|
| <b>ОК 01-06,</b><br><b>ПК 1.1. -1.3.</b><br><b>ПК 2.1-2.3</b><br><b>ПК 3.1. -3.2</b> | <p>Анализировать сложные функции и строить их графики;</p> <p>Выполнять действия над комплексными числами;</p> <p>Вычислять значения геометрических величин;</p> <p>Производить операции над матрицами и определителями;</p> <p>Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;</p> <p>Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;</p> <p>Решать системы линейных уравнений различными методами</p> | <p>Основные математические методы решения прикладных задач; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>Основы интегрального и дифференциального исчисления;</p> <p>Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.</p> |

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72;  
 самостоятельной работы обучающегося – **14**.

## **ЕН.02 Компьютерное моделирование**

### **1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины**

#### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

#### **1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

| <b>Код ПК, ОК</b> | <b>Умения</b> | <b>Знания</b> |
|-------------------|---------------|---------------|
|-------------------|---------------|---------------|

|        |  |  |   |
|--------|--|--|---|
| ОК 01  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  | Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;<br>Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;<br>Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; | Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;<br>Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;<br>Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;<br>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;<br>Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;<br>Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.<br>Численные методы решения прикладных задач, особенности применения системных программных продуктов |
| ОК 02  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности                                      | Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;<br>Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;  |   |
| ОК 03  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  | Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;   |   |
| ОК 04  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  | Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.<br>Работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности  |   |
| ПК 1.1 | Проводить проверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению   |  |   |
| ПК 2.1 | Проводить поверку (регулировку) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации |  |   |
| ПК 3.1 | Проводить метрологическую  |  |   |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | экспертизу<br>технической<br>документации<br>предприятия в<br>пределах<br>установленных<br>полномочий |  |  |
|--|---|--|--|

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **72 ч.**, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **72 ч**;  
самостоятельной работы обучающегося – **14 ч.**



## ЕН.03 Экологические основы природопользования

### 1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов.

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

#### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК      | Умения   | Знания   |
|-----------------|--|--|
| ОК 1 -<br>ОК 11 | Анализировать и прогнозировать экологические последствия | Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>ПК 3.1.</b><br/><b>-ПК 3.2.</b></p> | <p>различных видов деятельности;<br/>Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;<br/>Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией</p> | <p>Условия устойчивого состояния экосистем;<br/>Принципы и методы рационального природопользования;<br/>Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;<br/>Методы экологического регулирования;<br/>Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.</p> |
|---|--|---|

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **36ч.**, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **36ч**;  
самостоятельной работы обучающегося – 7ч.

## ОП 01. Инженерная графика

### 1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл.

#### 1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

| Код ПК, ОК  | Умения  | Знания  |
|---|---|---|
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | 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. Осуществлять поиск,   | Пользоваться различными   |   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности                        | информационно-справочными системами для поиска информации<br>Применять этические нормы к практике деловых отношений<br>Обрабатывать текстовую и табличную информацию;  | Знать принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах;<br>Знать профессионально - этические принципы и нормы в профессиональной деятельности, правила корпоративной этики   |
| ОК 4. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.                                    | Использовать деловую графику и мультимедиа-информацию;   | Знать назначение и принципы использования прикладного программного обеспечения;  |
| ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности   | Читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией  | Знать принципы защиты информации от несанкционированного доступа<br>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений  |
| ПК 1.1 Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению | Поверять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки с помощью измерительного оборудования<br>Читать конструкторскую и технологическую документацию   | Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства<br>Основные характеристики, параметры и области применения приборов<br>Основы электробезопасности в профессиональной сфере<br>Схемы включения приборов, влияние температуры на параметры приборов; |
| ПК 1.2 Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции                      | Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений для точности измерений<br>Оценивать пригодность рабочих эталонов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям<br>Выявлять неисправности эталонов, средств поверки и калибровки в результате измерений<br>Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями<br>выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; | Правила чтения конструкторской и технологической документации<br>Виды, назначение и особенности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки<br>Методики поверки рабочих эталонов<br>Методики определения погрешностей (неопределенностей)   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>читать чертежи и схемы;<br/> пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;<br/> оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД.<br/> Выявлять неисправности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки по результатам измерений<br/> Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями<br/> Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров;<br/> Измерять основные параметры приборов;<br/> Выбирать методы и способы устранения неисправностей выявленных в ходе поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки<br/> Подбирать материалы и оборудование, необходимое для устранения выявленных неисправностей в соответствии с выбранным методом и способом устранения<br/> Безопасно пользоваться оборудованием для устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования<br/> Выполнять мелкий ремонт поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции<br/> Оформлять результаты устранения неисправностей</p> | <p>измерений<br/> Требования безопасности при проведении технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования<br/> основные правила построения чертежей и схем;<br/> способы графического представления пространственных образов;<br/> основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации<br/> Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства<br/> Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы обслуживания эталонов<br/> Принцип работы и технические характеристики поверочного и калибровочного оборудования<br/> Основные характеристики электрических и магнитных полей<br/> Схемы включения приборов,<br/> Основные характеристики, параметры и области применения приборов<br/> Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты в пределах своей компетенции<br/> Методы и способы устранения неисправностей</p> |
|--|--|---|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>рабочих эталонов и поверочного оборудования<br/> Эксплуатировать необходимое оборудование для устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования в пределах своей компетенции.<br/> Читать конструкторскую и технологическую документацию.</p> | <p>в пределах своей компетенции.<br/> Необходимое оборудование для устранения неисправностей в пределах своей компетенции<br/> Формы и средства для сбора и обработки данных<br/> Правила чтения конструкторской и технологической документации</p> |
|--|--|---|

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **72**, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **72**;  
самостоятельной работы обучающегося – **14**.

## ОП 02. Материаловедение

### 1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в состав профессионального цикла.

#### 1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

| Коды ОК, ПК  | Умения  | Знания  |
|--|---|---|
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по | - область применения, методы измерения параметров и свойств материалов; |
| ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и  |   |   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности   | внешнему виду, происхождению, свойствам;  | - способы получения материалов с заданным комплексом свойств; |
| ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   | определять виды конструкционных материалов;   | - правила улучшения свойств материалов;                       |
| ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.   | проводить исследования и испытания материалов;  | - особенности испытания материалов                            |
| ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.   | выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве |   |
| ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей   |   |   |
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  |   |   |
| ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности |   |   |
| ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  |   |   |
| ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках  |   |   |
| ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере  |   |   |
| 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   |  |  |
| 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  |  |  |
| ПК 3.1. Проводить метрологическую экспертизу технической документации предприятия в пределах установленных полномочий  |  |  |
| ПК 3.2. Вести метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля   |  |  |

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **36**, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **36**;  
самостоятельной работы обучающегося – **7**.

## **ОП.03 Менеджмент**

## 1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Менеджмент» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

### 1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

| Код ПК, ОК   | Умения   | Знания   |
|--|--|--|
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                     | Использовать на практике методы планирования и организации работы подразделения; анализировать организационные структуры управления; | сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;   |
| ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала;   | методы планирования и организации работы подразделения;  |
| ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                   | принимать эффективные решения, используя систему методов управления;   | принципы построения организационной структуры управления;  |
| ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере  | влиять на деятельность подразделения, используя элементы мотивации труда, реализовывать стратегию деятельности подразделения;        | основы формирования мотивационной политики организации; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности (по отраслям); |
| 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                       |  |  |

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **48**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48; самостоятельной работы обучающегося – **10 часов**.

## **ОП.04 Метрология и стандартизация**

## 1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Метрология и стандартизация» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

### 1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

| Код ПК, ОК   | Умения  | Знания  |
|--|---|---|
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам   | использовать основные положения стандартизации, метрологии и  | документацию систем качества; единство терминологии,  |
| ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности   | подтверждение соответствия в производственной деятельности;   | единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц   |
| ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   | оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности; | СИ в учебных дисциплинах; основные понятия и определения метрологии и стандартизации; основы повышения качества продукции |
| ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.   | применять документацию систем качества;   |   |
| ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.   | применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.   |   |
| ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |   |   |
| ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  |   |   |
| ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках  |   |   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере  |  |  |
| 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         |  |  |
| 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  |  |  |
| ПК 3.1. Проводить метрологическую экспертизу технической документации предприятия в пределах установленных полномочий  |  |  |
| ПК 3.2. Вести метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля   |  |  |

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **152**, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 152;  
самостоятельной работы обучающегося – **30 часов**.

## **ОП. 05 Средства и методы измерения**

## 1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Средства и методы измерения» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

### 1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

| Код ПК, ОК   | Умения  | Знания  |
|--|---|---|
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                   | Поверять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки с помощью измерительного оборудования.  | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений                               |
| ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности               | Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений для точности измерений  | Основные характеристики, параметры и области применения приборов  |
| ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   | Оценивать пригодность рабочих эталонов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям | Схемы включения приборов, влияние температуры на параметры приборов;  |
| ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                                 | Выявлять неисправности эталонов, средств поверки и калибровки в результате измерений.   | Виды, назначение и особенности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки   |
| ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.   | Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями   | Методики поверки рабочих эталонов<br>Методики определения погрешностей (неопределенностей) измерений                                |
| ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | Размещать на хранение рабочие эталоны, средства поверки и калибровки в соответствии с требованиями к условиям хранения  | Требования безопасности при проведении технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования                        |
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                      | Проводить консервацию эталонов, средств поверки и калибровки,   | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки |
| ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе   |   | Основные  |



|  |   |   |
|--|---|---|
| профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности  | находящихся на хранении   | характеристики, параметры и области применения приборов   |
| ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  | Контролировать условия хранения в соответствии с требованиями к хранению рабочих эталонов, средств поверки и калибровки                 | Правила и требования к условиям хранения  |
| ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках  | Оформлять учетную документацию, необходимую для хранения и контроля эталонов, средств поверки и калибровки в пределах своей компетенции | Правила оформления учетной документации, необходимой для хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки |
| ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере  |   | Нормы обеспеченности подразделений рабочими эталонами, средствами поверки и калибровки  |
| ПК 1.1. Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению                                  |   | Методы и средства контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки.  |
| 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 |   |   |

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72;  
 самостоятельной работы обучающегося – 14 часов.

## **ОП. 06 Аналоговая схемотехника**

### **1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины**

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Аналоговая схемотехника» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

### 1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

| Код ПК, ОК   | Умения  | Знания  |
|--|---|---|
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам   | 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. |
| ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности   |   |   |
| ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   |   |   |
| ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.   |   |   |
| ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.   |   |   |
| ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей   |   |   |
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  |   |   |
| ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности |   |   |
| ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  |   |   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках  |  |  |
| ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере  |  |  |
| 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         |  |  |
| 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  |  |  |
| ПК 3.1. Проводить метрологическую экспертизу технической документации предприятия в пределах установленных полномочий  |  |  |
| ПК 3.2. Вести метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля   |  |  |

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **68**, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **68**;  
самостоятельной работы обучающегося – **14 часов**.

## **ОП.07 Электротехника**

## 1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Электротехника» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

### 1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

| Код ПК, ОК   | Умения  | Знания  |
|--|---|---|
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам   | - определять характеристики электрических схем различных устройств; | - физические процессы в электрических цепях;  |
| ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.   | - рассчитывать параметры и элементы электрических устройств;        | - методы расчета электрических цепей;         |
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  | - собирать электрические схемы и проверять их работу;               | - методы преобразования электрической энергии |
| ПК 1.1. Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению                                  | измерять параметры электрической цепи                               |   |
| ПК 1.3. Организовывать хранение и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации |   |   |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины** максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72; самостоятельной работы обучающегося – 14.

**ОП.08 Экономика организации**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Экономика организаций» входит в профессиональный цикл.

## 1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

|  | Умения   | Знания   |
|--|--|--|
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                     | рассчитывать эффективность использования трудовых,                                     | основы организации производственного и технологического процесса;  |
| ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | материальных и финансовых ресурсов; находить и использовать современную информацию для | материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования; |
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.        | технического обоснования деятельности организации;                                     | принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;  |
| ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи                 | основы макро и микроэкономики. Основы предпринимательской деятельности                                     |
| ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере  | открытия собственного дела в профессиональной деятельности;                            | Основы финансовой грамотности  |
| ПК 1.1. Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению  | оформлять бизнес-план  | Правила разработки бизнес-планов   |
| ПК 1.2. Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции                       |  | Порядок выстраивания презентации   |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося – **68**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **68**; самостоятельной работы обучающегося – **14**.



**ОП 09.Электронная техника**

## 1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **27.02.06 Контроль работы измерительных приборов**

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:

дисциплина входит в профессиональный цикл и изучается на втором курсе.

### 1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

| Код ПК, ОК   | Умения  | Знания  |
|--|---|---|
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                 | Рассчитывать параметры электронных приборов и электронных                 | Основные характеристики электрических и магнитных полей<br>Схемы включения приборов,                  |
| ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности             | схем по заданным условиям;<br>Составлять и диагностировать                | Основные характеристики, параметры и области применения приборов<br>Схемы включения приборов, влияние |
| ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   | схемы электронных устройств;<br>Работать со справочной литературой        | температуры на параметры приборов;<br>Технические характеристики                                      |
| ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               | Оценивать пригодность рабочих эталонов, средств поверки и калибровки      | полупроводниковых приборов и электронных устройств;<br>основы микроэлектроники и интегральные схемы   |
| ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности      |   |
| ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных                          | (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям |   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| общечеловеческих ценностей   |  |  |
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  |  |  |
| ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности |  |  |
| ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  |  |  |
| ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках  |  |  |
| ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере  |  |  |
| 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                                 |  |  |
| 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      |  |  |
| ПК 3.1. Проводить метрологическую экспертизу технической документации предприятия в пределах установленных полномочий    |  |  |
| ПК 3.2. Вести метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля   |  |  |

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **72**, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **72**;  
 самостоятельной работы обучающегося – **14**.

## **ОП 10. Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

### **1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины**

#### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» входит в профессиональный цикл.

### 1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

| Код ПК, ОК  | Умения  | Знания   |
|---|---|--|
| <p>ОК 1 – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 3 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 4 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p> <p>ОК 11 - Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p> <p>ПК.1.1 Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению</p> <p>ПК 1.2 Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках</p> | <p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p> <p>работать с нормативно-правовыми документами, использовать их в профессиональной деятельности;</p> <p>защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным уголовным и трудовым законодательством;</p> <p>соблюдать требования действующего законодательства.</p> | <p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>основные положения законодательных актов и других нормативных документов, регулирующих правоотношения в области профессиональной деятельности;</p> <p>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>организационно-правовые формы юридических лиц;</p> <p>правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;</p> <p>порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; правила оплаты труда; роль государственного регулирования в обеспечении занятости</p> |

|                   |  |  |
|-------------------|--|--|
| своей компетенции |  | 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 |
|-------------------|--|--|

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **48**, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –**48**;  
 самостоятельной работы обучающегося – **10**.

## **ОП 11. Безопасность жизнедеятельности**

### **1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины**

#### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов



**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл.

**1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

| Код ПК, ОК   | Умения  | Знания  |
|--|---|---|
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                   | организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности  |
| ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности               | предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;                                     | Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности<br>Пути обеспечения ресурсосбережения.   |
| ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   | использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;   | 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; |
| ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                                 | применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; | основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту,   |
| ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.   | применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;                              | основные принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства;  |
| ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;  | задачи и основные мероприятия гражданской обороны;  |
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                      | оказывать первую помощь пострадавшим.   | способы защиты населения от оружия массового поражения;   |
| ОК 8 Использовать средства физической культуры для   | Соблюдать нормы   | меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности | экологической безопасности<br>Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) | пожарах;<br>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;<br>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно- |
| ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках   |  |  |
| 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                                    |  |  |

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **68**, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **48**;  
 самостоятельной работы – **20**;  
 электронного обучения – **20**.

## **ПМ.01 Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования**

### **1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля**

#### **1.1. 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:

### 1.2.1. 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.   |

### 1.2.2. 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 |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

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

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

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **802** часа

из них на освоение МДК **346** часов на практики:

учебную **324** часа

и производственную **132** часа.

самостоятельная работа **69** часов.



**ПМ.02 Осуществление метрологической экспертизы средств измерений, испытаний и контроля**



## 1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля

### 1.1. 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:

#### 1.1.1. 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.   |

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии (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:

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Практический опыт</b> | Проведения поверки (регулировки) средств измерений.<br>Обслуживания и профилактического ремонта средств измерений и вспомогательного оборудования |
|--------------------------|---|

|                     |  |
|---------------------|--|
|                     | <p>измерительных систем</p> <p>Выполнения точных и особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров</p>  |
| <p><b>Уметь</b></p> | <p>Читать конструкторскую и технологическую документацию</p> <p>Выбирать методы и средства поверки (регулировки) средств измерений;</p> <p>Выполнять поверку (регулировку) средств измерений с применением рабочих эталонов, средств поверки и калибровки;</p> <p>Применять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки для поверки (регулировки) средств измерений в соответствии с методами поверки;</p> <p>Фиксировать результаты поверки (регулировки) средств измерений</p> <p>Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов поверки (регулировки) для обеспечения единства измерений;</p> <p>Оценивать пригодность средств измерений на основании полученных результатов поверки (регулировки), с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия рабочим эталонам;</p> <p>Оформлять результаты поверки (регулировки) средств измерений в соответствии с требованиями нормативной документации</p> <p>Планировать проведение технического обслуживания средств измерений в соответствии с техническими требованиями</p> <p>Выбирать методы и средства проведения планового технического обслуживания средств измерений</p> <p>Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров;</p> <p>Измерять основные параметры приборов;</p> <p>Проводить текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями</p> <p>Выбирать необходимое оборудование и материалы для проведения технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями</p> <p>Выполнять регламентные работы в рамках технического обслуживания</p> <p>Оформлять результаты технического обслуживания и диагностики средств измерений</p> <p>Диагностировать техническое состояние средств измерений, выявлять неисправности</p> <p>Определять методы, способы, средства для устранения выявленных неисправностей средств измерений</p> <p>Выбирать последовательность устранения выявленных неисправностей средств измерения в соответствии с определенными методами, способами и средствами</p> |

|                     |  |
|---------------------|--|
|                     | <p>устранения неисправностей средств измерений</p> <p>Проводить ремонт выявленных неисправностей в соответствии с выбранной последовательностью устранения выявленных неисправностей средств измерения</p> <p>Проверять качество выполненного ремонта выявленных неисправностей средств измерения</p> <p>Выбирать оптимальные методы и средства измерений для определения действительных значений контролируемых параметров</p> <p>Подготавливать оборудование к проведению измерений для определения действительных значений контролируемых параметров</p> <p>Проводить точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров</p> <p>Обрабатывать результаты измерений в соответствии с выбранной методикой</p> <p>Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений</p> <p>Фиксировать результаты измерений в документации</p>   |
| <p><b>Знать</b></p> | <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства</p> <p>Основы электробезопасности в профессиональной сфере</p> <p>Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений</p> <p>Законы, методы и приемы проекционного черчения; правила чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>Принцип работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений</p> <p>Принципы работы автоматизированных систем метрологического обеспечения</p> <p>Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>Методы расчета погрешностей (неопределенностей)</p> <p>Правила оформления документации результатов измерений</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства</p> <p>Основы электробезопасности в профессиональной сфере</p> <p>Законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений, используемых в области деятельности</p> |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   | <p>организации<br/> Методики и средства технического обслуживания и ремонта средств измерений<br/> Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы выбора методов и средств измерений<br/> Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства<br/> Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений<br/> Основы электробезопасности в профессиональной сфере<br/> Законы, методы и приемы проекционного черчения;<br/> Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений<br/> Порядок составления и правила оформления технической документации на производстве<br/> Показатели качества продукции и параметров технологического процесса<br/> Правила оформления документации</p> |   |  |
| <p>Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности<br/> Составлять бизнес план<br/> Презентовать бизнес-идею<br/> Определение источников финансирования<br/> Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела</p> | <table border="1"> <tr> <td data-bbox="550 958 930 1534"> <p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи<br/> Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности<br/> Оформлять бизнес-план<br/> Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> </td> <td data-bbox="930 958 1382 1534"> <p>Основы предпринимательской деятельности<br/> Основы финансовой грамотности<br/> Правила разработки бизнес-планов<br/> Порядок выстраивания презентации<br/> Кредитные банковские продукты</p> </td> </tr> </table>   | <p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи<br/> Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности<br/> Оформлять бизнес-план<br/> Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> | <p>Основы предпринимательской деятельности<br/> Основы финансовой грамотности<br/> Правила разработки бизнес-планов<br/> Порядок выстраивания презентации<br/> Кредитные банковские продукты</p> |
| <p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи<br/> Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности<br/> Оформлять бизнес-план<br/> Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p>                                       | <p>Основы предпринимательской деятельности<br/> Основы финансовой грамотности<br/> Правила разработки бизнес-планов<br/> Порядок выстраивания презентации<br/> Кредитные банковские продукты</p>   |   |  |

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **680** часов

из них на освоение МДК **302** часа

на практики:

учебную **144** часа

производственную **234** часа.

самостоятельная работа **60** часов

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

## 1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля

### 1.1. 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:

#### 1.1.1. 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 поддержания 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.   |

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии (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:

|              |  |
|--------------|--|
| <b>Иметь</b> | Проведение метрологической экспертизы технической документации |
|--------------|--|

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>практический опыт</b> | предприятия в пределах установленных полномочий<br>Ведение метрологического учета средств измерений, испытаний и контроля  |
| <b>Уметь</b>             | Планировать проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия<br>Читать конструкторскую и технологическую документацию<br>Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике<br>Выбирать методы проведения метрологической экспертизы технической документации<br>Выбирать критерии оценки технической документации<br>Оценивать техническую документацию с учетом выбранных критериев оценки технической документации<br>Определять соответствие результатов экспертизы нормативным документам и технологической документации<br>Оформлять результаты метрологической экспертизы технической документации предприятия<br>Оформлять техническую документацию на средства измерений<br>Работать в автоматизированных системах метрологического обеспечения<br>Организовывать метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля<br>Формировать оперативную и статистическую отчетность о состоянии средств измерений и проведенном метрологическом обслуживании<br>Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров;<br>Измерять основные параметры приборов;<br>Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике  |
| <b>Знать</b>             | Требования законодательства Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения;<br>Требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы метрологической экспертизы;<br>Законы, методы и приемы проекционного черчения;<br>Правила чтения конструкторской и технологической документации<br>Принципы нормирования точности измерений;<br>Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений<br>Порядок проведения метрологической экспертизы.<br>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<br>Правила чтения конструкторской и технологической документации<br>Основы электробезопасности в профессиональной сфере<br>Принципы работы автоматизированных систем метрологического обеспечения<br>Правила оформления документации о состоянии средств измерений и проведенном метрологическом обслуживании<br>Основные принципы, понятия и определения в области технического регулирования, стандартизации и подтверждения соответствия;<br>Порядок разработки и использования нормативной документации на продукцию; |

|  |  |
|--|--|
|  | Система требований, нормативных документов на продукцию;<br>Принципы добровольного и обязательного подтверждения соответствия<br>продукции |
|--|--|

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов **548** часов

из них на освоение МДК **194** часа

на практики

учебную **144** часа

производственную **210** часов

самостоятельная работа **39** часов.



**ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

| <b>1.1.1.</b> | <b>Перечень общих компетенций</b>  |
|---------------|--|
| <b>Код</b>    | <b>Наименование общих компетенций</b>  |
| 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.   |
| <b>1.1.2.</b> | <b>Перечень профессиональных компетенций</b>   |
| <b>Код</b>    | <b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>  |
| 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                                     |
| 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  |
| ПК 3.1        | Проводить метрологическую экспертизу технической документации предприятия в пределах установленных полномочий  |
| ПК 3.2        | Вести метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля   |

### **1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,

должностях служащих» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <p><b>Иметь практический опыт</b></p> | <p>Проведение поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению<br/> Устранение неисправностей поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции<br/> Организация хранения и контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации<br/> Проведения поверки (регулировки) средств измерений.<br/> Обслуживания и профилактического ремонта средств измерений и вспомогательного оборудования измерительных систем<br/> Выполнения точных и особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров<br/> Проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия в пределах установленных полномочий<br/> Ведение метрологического учета средств измерений, испытаний и контроля</p>   |
| <p><b>Уметь</b></p>                   | <p>Поверять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки с помощью измерительного оборудования<br/> Читать конструкторскую и технологическую документацию<br/> Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений для точности измерений<br/> Оценивать пригодность рабочих эталонов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям<br/> Выявлять неисправности эталонов, средств поверки и калибровки в результате измерений<br/> Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями<br/> Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров;<br/> Измерять основные параметры приборов;<br/> Выбирать методы и способы устранения неисправностей выявленных в ходе поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки<br/> Подбирать материалы и оборудование, необходимое для устранения выявленных неисправностей в соответствии с выбранным методом и способом устранения<br/> Безопасно пользоваться оборудованием для устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования<br/> Выполнять мелкий ремонт поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции<br/> Оформлять результаты устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования<br/> Эксплуатировать необходимое оборудование для устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования в пределах своей компетенции.<br/> Размещать на хранение рабочие эталоны, средства поверки и калибровки в соответствии с требованиями к условиям хранения<br/> Проводить консервацию эталонов, средств поверки и калибровки, находящихся на хранении<br/> Контролировать условия хранения в соответствии с требованиями к хранению рабочих эталонов, средств поверки и калибровки<br/> Оформлять учетную документацию, необходимую для хранения и контроля эталонов, средств поверки и калибровки в пределах своей компетенции</p> <p>Читать конструкторскую и технологическую документацию<br/> Выбирать методы и средства поверки (регулировки) средств измерений;<br/> Выполнять поверку (регулировку) средств измерений с применением рабочих</p> |

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

|                     |   |
|---------------------|---|
|                     | <p>Планировать проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия</p> <p>Читать конструкторскую и технологическую документацию</p> <p>Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике</p> <p>Выбирать методы проведения метрологической экспертизы технической документации</p> <p>Выбирать критерии оценки технической документации</p> <p>Оценивать техническую документацию с учетом выбранных критериев оценки технической документации</p> <p>Определять соответствие результатов экспертизы нормативным документам и технологической документации</p> <p>Оформлять результаты метрологической экспертизы технической документации предприятия</p> <p>Оформлять техническую документацию на средства измерений</p> <p>Работать в автоматизированных системах метрологического обеспечения</p> <p>Организовывать метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля</p> <p>Формировать оперативную и статистическую отчетность о состоянии средств измерений и проведенном метрологическом обслуживании</p> <p>Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров;</p> <p>Измерять основные параметры приборов;</p> <p>Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике</p>  |
| <p><b>Знать</b></p> | <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы обслуживания эталонов</p> <p>Основные характеристики, параметры и области применения приборов</p> <p>Основы электробезопасности в профессиональной сфере</p> <p>Схемы включения приборов, влияние температуры на параметры приборов;</p> <p>Правила чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>Виды, назначение и особенности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки</p> <p>Методики поверки рабочих эталонов</p> <p>Методики определения погрешностей (неопределенностей) измерений</p> <p>Требования безопасности при проведении технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования</p> <p>Принцип работы и технические характеристики поверочного и калибровочного оборудования</p> <p>Основные характеристики электрических и магнитных полей</p> <p>Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты в пределах своей компетенции</p> <p>Методы и способы устранения неисправностей в пределах своей компетенции.</p> <p>Необходимое оборудование для устранения неисправностей в пределах своей компетенции</p> <p>Формы и средства для сбора и обработки данных</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Правила и требования к условиям хранения</p> <p>Правила оформления учетной документации, необходимой для хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки</p> <p>Нормы обеспеченности подразделений рабочими эталонами, средствами поверки и калибровки</p> <p>Методы и средства контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки</p> <p>Нормы обеспеченности подразделений рабочими эталонами, средствами поверки и калибровки</p> |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства</p> <p>Основы электробезопасности в профессиональной сфере</p> <p>Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений</p> <p>Законы, методы и приемы проекционного черчения; правила чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>Принцип работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений</p> <p>Принципы работы автоматизированных систем метрологического обеспечения</p> <p>Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>Методы расчета погрешностей (неопределенностей)</p> <p>Правила оформления документации результатов измерений</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства</p> <p>Основы электробезопасности в профессиональной сфере</p> <p>Законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений, используемых в области деятельности организации</p> <p>Методики и средства технического обслуживания и ремонта средств измерений</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы выбора методов и средств измерений</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства</p> <p>Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений</p> <p>Основы электробезопасности в профессиональной сфере</p> <p>Законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений</p> <p>Порядок составления и правила оформления технической документации на производстве</p> <p>Показатели качества продукции и параметров технологического процесса</p> <p>Правила оформления документации</p> |
|--|--|



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

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов **578** часов

из них на освоение МДК - **326** часов,

на практики

учебную **108** часов

производственную **144** часа.

самостоятельная работа **65** часов