**Разработчики основной образовательной программы**

Организация-разработчик Кировское областное государственное профессиональное образовательное автономное учреждение «Вятский электромашиностроительный техникум»

**Разработчики:**

Лопатина Н.В., заместитель директора по УР

Брезгина О.Ю., заместитель директора по УМР

Свинина С.А., методист

Шулаков С.В., преподаватель междисциплинарных курсов

Заверюха И.А., преподаватель учебной практики

Ляпунов Н.А., преподаватель дисциплин общепрофессионального цикла

**Рассмотрено на заседании ПЦК электротехнического профиля**

**Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Содержание**

**Раздел 1. Общие положения**

**Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

**Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

**Раздел 5. Примерная структура образовательной программы**

5.1. Учебный план

5.2. График учебного процесса

**Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы**

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

**Приложения**

1. Программы профессиональных модулей.

Приложение I.1. Рабочая программа профессионального модуля «Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования»

Приложение I.2. Рабочая программа профессионального модуля «Осуществление метрологической экспертизы средств измерений, испытаний и контроля»

Приложение I.3. Рабочая программа профессионального модуля «Осуществление метрологического надзора за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений на предприятии»

Приложение I.4. Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно – измерительным приборам и автоматике»

1. Программы учебных дисциплин.

Приложение II.1. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии»

Приложение II.2. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.02 История»

Приложение II.3. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Приложение II.4. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.04 Физическая культура»

Приложение II.5 Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.05 Психология общения»

Приложение II.6. Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.01 Математика»

Приложение II.7. Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.02 Компьютерное моделирование»

Приложение II.8. Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.03 Экологические основы природопользования»

Приложение II.9. Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика»

Приложение II.10. Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение»

Приложение II.11. Рабочая программа учебной дисциплины «Менеджмент»

Приложение II.12. Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология и стандартизация»

Приложение II.13. Рабочая программа учебной дисциплины «Средства и методы измерений»

Приложение II.14. Рабочая программа учебной дисциплины «Аналоговая схемотехника»

Приложение II.15. Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника»

Приложение II.16. Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика организации»

Приложение II.17. Рабочая программа учебной дисциплины «Электронная техника»

Приложение II.18. Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Приложение II.19. Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Приложение II.20. Рабочая программа учебной дисциплины «Введение в специальность»

Приложение II.21. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы предпринимательства»

**Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов (далее – ООП, 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).

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

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

* Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
* Приказ Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. №1570 «Обутверждении 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);
* ПриказМинобрнауки 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 России от 04.03.2014 N 124н «Об утверждении профессионального стандарта 40.012 «Специалист по метрологии», зарегистрированого в Минюсте РФ 23 апреля 2014 г., регистрационный N 32081.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

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- математический и общий естественнонаучный цикл.

**Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-метролог.

Формы обучения: очная, заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования:

- в очной форме –2 года10 месяцев

- при очно-заочной и заочной формах обучения - увеличивается не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения.

**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности[[1]](#footnote-2).

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 |

**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 | **Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составить план действия; определить необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). |
| **Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска |
| **Знания** номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | **Умения**: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития |
| **Знания**: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | **Умения**: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| **Знания**: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:** излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы. |
| **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | **Умения:** описывать значимость своей профессии  Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции  Общечеловеческие ценности  Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности). |
| **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения**.** |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) |
| **Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | **Умения: п**рименять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| **Знания:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;  участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;  кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);  писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | **Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования |
| **Знание:** основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |

4.2. Профессиональные компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основные виды  деятельности | Код и формулировка  компетенции | Показатели освоения компетенции |
| Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования | ПК 1.1. Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению | **Практический опыт:** Проведения поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению |
| **Умения:** Поверять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки с помощью измерительного оборудования  Читать конструкторскую и технологическую документацию  Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений для точности измерений  Оценивать пригодность рабочих эталонов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям  Выявлять неисправности эталонов, средств поверки и калибровки в результате измерений  Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями |
| **Знания:** Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений  Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства  Основные характеристики, параметры и области применения приборов  Основы электробезопасности в профессиональной сфере  Схемы включения приборов, влияние температуры на параметры приборов;  Правила чтения конструкторской и технологической документации  Виды, назначение и особенности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки  Методики поверки рабочих эталонов  Методики определения погрешностей (неопределенностей) измерений  Требования безопасности при проведении технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования |
| ПК 1.2. Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции | **Практический опыт:** Устранение неисправностей поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции |
| **Умения:** Выявлять неисправности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки по результатам измерений  Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями  Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров;  Измерять основные параметры приборов;  Выбирать методы и способы устранения неисправностей выявленных в ходе поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки  Подбирать материалы и оборудование, необходимое для устранения выявленных неисправностей в соответствии с выбранным методом и способом устранения  Безопасно пользоваться оборудованием для устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования  Выполнять мелкий ремонт поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции  Оформлять результаты устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования  Эксплуатировать необходимое оборудование для устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования в пределах своей компетенции.  Читать конструкторскую и технологическую документацию |
| **Знания:** Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства  Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы обслуживания эталонов  Принцип работы и технические характеристики поверочного и калибровочного оборудования  Основные характеристики электрических и магнитных полей  Схемы включения приборов,  Основные характеристики, параметры и области применения приборов  Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты в пределах своей компетенции  Методы и способы устранения неисправностей в пределах своей компетенции.  Необходимое оборудование для устранения неисправностей в пределах своей компетенции  Формы и средства для сбора и обработки данных  Правила чтения конструкторской и технологической документации |
| ПК 1.3. Организовывать хранение и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации | **Практический опыт:** Организация хранения и контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации |
| **Умения:** Размещать на хранение рабочие эталоны, средства поверки и калибровки в соответствии с требованиями к условиям хранения  Проводить консервацию эталонов, средств поверки и калибровки, находящихся на хранении  Контролировать условия хранения в соответствии с требованиями к хранению рабочих эталонов, средств поверки и калибровки  Оформлять учетную документацию, необходимую для хранения и контроля эталонов, средств поверки и калибровки в пределах своей компетенции |
| **Знания:** Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки  Основные характеристики, параметры и области применения приборов  Правила и требования к условиям хранения  Правила оформления учетной документации, необходимой для хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки  Нормы обеспеченности подразделений рабочими эталонами, средствами поверки и калибровки  Методы и средства контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки. |
| Осуществление метрологической экспертизы средств измерений, испытаний и контроля | ПК 2.1. Проводить поверку (регулировку) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации | **Практический опыт:** Проведение поверки (регулировки) средств измерений. |
| **Умения:** Читать конструкторскую и технологическую документацию  Выбирать методы и средства поверки (регулировки) средств измерений;  Выполнять поверку (регулировку) средств измерений с применением рабочих эталонов, средств поверки и калибровки;  Применять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки для поверки (регулировки) средств измерений в соответствии с методами поверки;  Фиксировать результаты поверки (регулировки) средств измерений  Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов поверки (регулировки) для обеспечения единства измерений;  Оценивать пригодность средств измерений на основании полученных результатов поверки (регулировки), с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия рабочим эталонам;  Оформлять результаты поверки (регулировки) средств измерений в соответствии с требованиями нормативной документации |
| **Знания:** Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений  Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства  Основы электробезопасности в профессиональной сфере  Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений  Законы, методы и приемы проекционного черчения;  правила чтения конструкторской и технологической документации  Принцип работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений  Принципы работы автоматизированных систем метрологического обеспечения  Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений  Методы расчета погрешностей (неопределенностей)  Правила оформления документации результатов измерений |
| ПК 2.2. Проводить техническое обслуживание и текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями | **Практический опыт:** Обслуживание и профилактический ремонт средств измерений и вспомогательного оборудования измерительных систем |
| **Умения:** Планировать проведение технического обслуживания средств измерений в соответствии с техническими требованиями  Выбирать методы и средства проведения планового технического обслуживания средств измерений  Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров;  Измерять основные параметры приборов;  Читать конструкторскую и технологическую документацию  Проводить текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями  Выбирать необходимое оборудование и материалы для проведения технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями  Выполнять регламентные работы в рамках технического обслуживания  Оформлять результаты технического обслуживания и диагностики средств измерений  Диагностировать техническое состояние средств измерений, выявлять неисправности  Определять методы, способы, средства для устранения выявленных неисправностей средств измерений  Выбирать последовательность устранения выявленных неисправностей средств измерения в соответствии с определенными методами, способами и средствами устранения неисправностей средств измерений  Проводить ремонт выявленных неисправностей в соответствии с выбранной последовательностью устранения выявленных неисправностей средств измерения  Проверять качество выполненного ремонта выявленных неисправностей средств измерения |
| **Знания:** Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства  Основы электробезопасности в профессиональной сфере  Законы, методы и приемы проекционного черчения;  Правила чтения конструкторской и технологической документации  Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений  Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений, используемых в области деятельности организации  Методики и средства технического обслуживания и ремонта средств измерений |
| ПК 2.3. Выполнять точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров | **Практический опыт:** Выполнение точных и особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров |
| **Умения:** Выбирать оптимальные методы и средства измерений для определения действительных значений контролируемых параметров  Подготавливать оборудование к проведению измерений для определения действительных значений контролируемых параметров  Проводить точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров  Обрабатывать результаты измерений в соответствии с выбранной методикой  Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений  Фиксировать результаты измерений в документации |
| **Знания:** Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы выбора методов и средств измерений  Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства  Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений  Основы электробезопасности в профессиональной сфере, законы, методы и приемы проекционного черчения;  Правила чтения конструкторской и технологической документации  Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений  Порядок составления и правила оформления технической документации на производстве  Показатели качества продукции и параметров технологического процесса  Правила оформления документации |
| Осуществление метрологического надзора за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений на предприятии | ПК 3.1. Проводить метрологическую экспертизу технической документации предприятия в пределах установленных полномочий | **Практический опыт:** Проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия в пределах установленных полномочий |
| **Умения:** Планировать проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия  Читать конструкторскую и технологическую документацию  Выполнять графические изображения технологического оборудования и  технологических схем в ручной и машинной графике  Выбирать методы проведения метрологической экспертизы технической документации  Выбирать критерии оценки технической документации  Оценивать техническую документацию с учетом выбранных критериев оценки технической документации  Определять соответствие результатов экспертизы нормативным документам и технологической документации  Оформлять результаты метрологической экспертизы технической документации предприятия |
| **Знания:** Требования законодательства Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения;  Требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы метрологической экспертизы;  Законы, методы и приемы проекционного черчения;  Правила чтения конструкторской и технологической документации  Принципы нормирования точности измерений;  Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений  Порядок проведения метрологической экспертизы. |
| ПК 3.2. Вести метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля | **Практический опыт:** Ведение метрологического учета средств измерений, испытаний и контроля |
| **Умения:** Оформлять техническую документацию на средства измерений  Работать в автоматизированных системах метрологического обеспечения  Организовывать метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля  Формировать оперативную и статистическую отчетность о состоянии средств измерений и проведенном метрологическом обслуживании  Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров;  Измерять основные параметры приборов;  Читать конструкторскую и технологическую документацию  Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике |
| **Знания:** Требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы учета средств измерений, контроля и испытаний, рабочих эталонов, стандартных образцов и методик измерений, контроля и испытаний, применяемых в организации  Правила чтения конструкторской и технологической документации  Основы электробезопасности в профессиональной сфере  Законы, методы и приемы проекционного черчения;  Принципы работы автоматизированных систем метрологического обеспечения  Правила оформления документации о состоянии средств измерений и проведенном метрологическом обслуживании  Основные принципы, понятия и определения в области технического регулирования, стандартизации и подтверждения соответствия;  Порядок разработки и использования нормативной документации на продукцию;  Система требований, нормативных документов на продукцию;  Принципы добровольного и обязательного подтверждения соответствия продукции |
| Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике | ПК 4.1. Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно- измерительных приборов средней сложности и средств автоматики  ПК 4.2 Определить причины и устранять неисправности приборов средней сложности.  ПК 4.3 Проводить испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов и систем автоматики. | **Практический опыт:** ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных и систем автоматики |
| **Умения:** Самостоятельно подключить контрольно-измерительные приборы и пользоваться ими;  Снимать показания приборов;  производить плановый осмотр средств автоматизации;  Выполнять самостоятельно в полном объёме требования ЕТКС по осваиваемой профессии;  Пользоваться защитными средствами от поражения электрическим током;  Оказывать первую пострадавшему от поражения электрическим током |
| **Знания:**  **Т**ребования охраны труда и промышленной безопасности на объекте прохождения практики;  Общую характеристику и структуру предприятия;  Технологическую схему производства (технологический процесс);  Задачи службы контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИП и А);  Функциональные обязанности по должностям; -оборудование лаборатории (участка КИП);  Характеристику работ и требования ЕТКС по осваиваемой профессии;  Устройство, назначение принцип работы рекомендуемых и юстируемых приборов и аппаратов средней сложности;  Технические условия и инструкцию на испытание и сдачу отдельных  приборов, механизмов и аппаратов;  Основные свойства металлов, сплавов и других материалов, применяемых при ремонте, электрические  свойства токопроводящих и изоляционных материалов;  Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;  Принципы делового общения в коллективе. |

**Раздел 5. Примерная структура образовательной программы**

**5.1. Примерный учебный план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование циклов, разделов,  дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | формы промежуточной аттестации | Объем образовательной нагрузки | Учебная нагрузка обучающихся (час) | | | | | | | | | Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам | | | | | |
| Курс 1 | | Курс 2 | | Курс 3 | |
| Самостоятельная работа | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | | производственная практика | консультации | нед | нед | нед | нед | нед | нед |
|  |  |  |  |  |  |
| всего учебных занятий | Теоретическое обучение |  | | | | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр |
| лаб. и практические занятия | курсовых работ (проектов) | учебная практика | промежуточная аттестация |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|  |  |  | 4464 | 572 | 3028 | 2812 | 1234 | 142 | 252 | 74 | 432 | 0 | 654 | 564 | 432 | 780 | 512 | 914 |
| ОГСЭ | Общий гуманитарный и социально-экономический цикл |  | 468 | 66 | 402 | 392 | 142 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 96 | 60 | 74 | 60 | 88 | 24 |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | ДЗ | 36 | 6 | 30 | 28 |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 30 |  |  |  |
| ОГСЭ.02 | История | ДЗ | 72 | 18 | 54 | 52 |  |  |  | 2 |  |  | 54 |  |  |  |  |  |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык | ДЗ | 144 | 0 | 144 | 142 |  |  |  | 2 |  |  | 22 | 38 | 20 | 36 | 28 |  |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | ДЗ | 180 | 36 | 144 | 142 | 142 |  |  | 2 |  |  | 20 | 22 | 24 | 24 | 30 | 24 |
| ОГСЭ.05 | Психология общения | ДЗ | 36 | 6 | 30 | 28 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  | 30 |  |
| ЕН | Математический и общий естественнонаучный цикл |  | 150 | 6 | 144 | 102 | 0 | 36 | 0 | 6 | 0 | 0 | 54 | 54 | 0 | 0 | 36 | 0 |
| ЕН.01 | Математика | ДЗ | 54 | 0 | 54 | 52 |  |  |  | 2 |  |  | 34 | 20 |  |  |  |  |
| ЕН.02 | Компьютерное моделирование | ДЗ | 54 | 0 | 54 | 16 |  | 36 |  | 2 |  |  | 20 | 34 |  |  |  |  |
| ЕН.03 | Экологические основы природопользования | ДЗ | 42 | 6 | 36 | 34 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  | 36 |  |
| ОП.00 | Общепрофессиональные дисциплины |  | 746 | 144 | 602 | 530 | 290 | 34 | 0 | 38 | 0 | 0 | 296 | 60 | 0 | 126 | 30 | 90 |
| ОП.01 | Инженерная графика | ДЗ | 72 | 12 | 60 | 58 | 36 |  |  | 2 |  |  | 60 |  |  |  |  |  |
| ОП.02 | Материаловедение | ДЗ | 44 | 8 | 36 | 34 | 8 |  |  | 2 |  |  | 36 |  |  |  |  |  |
| ОП.03 | Менеджмент | ДЗ | 36 | 6 | 30 | 28 | 12 |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 30 |  |  |
| ОП.04 | Метрология и стандартизация | ДЗ | 36 | 6 | 30 | 28 | 14 |  |  | 2 |  |  | 30 |  |  |  |  |  |
| ОП.05 | Средства и методы измерения | Э | 76 | 16 | 60 | 54 | 26 |  |  | 6 |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| ОП.06 | Аналоговая схемотехника | Э | 76 | 16 | 60 | 54 | 18 |  |  | 6 |  |  |  |  |  |  |  | 60 |
| ОП.07 | Электротехника | ДЗ | 36 | 6 | 30 | 28 | 10 |  |  | 2 |  |  | 30 |  |  |  |  |  |
| ОП.08 | Экономика организации | ДЗ | 72 | 12 | 60 | 48 | 36 | 10 |  | 2 |  |  | 60 |  |  |  |  |  |
| ОП.09 | Электронная техника | Э | 76 | 16 | 60 | 30 | 10 | 24 |  | 6 |  |  |  |  |  |  | 30 | 30 |
| ОП.10 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | ДЗ | 36 | 6 | 30 | 28 | 12 |  |  | 2 |  |  |  | 30 |  |  |  |  |
| ОП.11 | Безопасность жизнедеятельности | ДЗ | 72 | 12 | 60 | 58 | 34 |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 60 |  |  |
| ***ОП.12\**** | ***Введене в специальность\**** | ДЗ | 60 | 10 | 50 | 48 | 48 |  |  | 2 |  |  | 50 |  |  |  |  |  |
| ***ОП.13\**** | ***Основы предпринимательства\**** | ДЗ | 54 | 18 | 36 | 34 | 26 |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 36 |  |  |
| П.00 | Профессиональный цикл |  | 2668 | 356 | 1880 | 1788 | 802 | 72 | 252 | 20 | 432 | 0 | 208 | 390 | 358 | 594 | 358 | 440 |
| ПМ.01 | Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования | ЭК | 898 | 64 | 690 | 648 | 298 | 36 | 72 | 6 | 144 | 0 | 0 | 210 | 358 | 266 | 0 | 0 |
| МДК.01.01 | Технология ремонта и техобслуживания | Э | 682 | 64 | 618 | 576 | 298 | 36 |  | 6 |  |  |  | 210 | 214 | 194 |  |  |
| УП.01 | Учебная практика |  | 72 |  | 72 | 72 |  |  | 72 |  |  |  |  |  |  | 72 |  |  |
| ПП.01 | Производственная практика |  | 144 |  |  |  |  |  |  |  | 144 |  |  |  | 144 |  |  |  |
| ПМ.02 | Осуществление метрологической экспертизы средств измерений, испытаний и контроля | ЭК | 718 | 112 | 462 | 420 | 176 | 36 | 36 | 6 | 144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 162 | 148 | 296 |
| МДК.02.01 | Технология метрологического обеспечения измерений | Э | 538 | 112 | 426 | 384 | 176 | 36 |  | 6 |  |  |  |  |  | 126 | 148 | 152 |
| УП.02 | Учебная практика |  | 36 |  | 36 | 36 |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  | 36 |  |  |
| ПП.02 | Производственная практика |  | 144 |  |  |  |  |  |  |  | 144 |  |  |  |  |  |  | 144 |
| ПМ.03 | Осуществление метрологического надзора за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений на предприятии | ЭК | 586 | 102 | 412 | 406 | 190 | 0 | 36 | 6 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 166 | 210 | 0 |
| МДК.03.01 | Технология метрологического надзора | Э | 478 | 102 | 376 | 370 | 190 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 166 | 210 |  |
| УП.03 | Учебная практика |  | 36 |  | 36 | 36 |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПП.03 | Производственная практика |  | 72 |  |  |  |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |  |  |  |
| ПМ.04 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | ЭК | 466 | 78 | 316 | 314 | 138 | 0 | 108 | 2 | 72 | 0 | 208 | 180 | 0 | 0 | 0 | 144 |
| МДК.04.01 | Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике | ДЗ | 286 | 78 | 208 | 206 | 138 |  |  | 2 |  |  | 208 |  |  |  |  |  |
| УП.04 | Учебная практика |  | 108 |  | 108 | 108 |  |  | 108 |  |  |  |  | 108 |  |  |  |  |
| ПП.04 | Производственная практика |  | 72 |  |  |  |  |  |  |  | 72 |  |  | 72 |  |  |  |  |
| **ПДП.00** | **Преддипломная практика** |  | 144 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 144 |
|  | **Промежуточная аттестация** |  | 72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ГИА.00 | Государственная итоговая аттестация |  | 216 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 216 |

**5.2. Примерный календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Компоненты**  **программы** | **Курс обучения** | ПН[[2]](#footnote-3) | сентябрь | | | | ПН | октябрь | | | | ПН | ноябрь | | | ПН | декабрь | | | | январь | | | | ПН | февраль | | | ПН | март | | | ПН | апрель | | | | ПН | май | | | ПН | июнь | | | ПН | **Всего часов** |
|  | | Номера календарных недель (указаны с периода сентября 2017-2018 учебный год) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 35 | 36 | | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|  | | Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 |
| **ОГСЭ.00** | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **468** |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | 2 | 4 | 4 | | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **36** |
| ОГСЭ.02 | История | 1 | 4 | 4 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **72** |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 1 |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  | **144** |
| 2 | 2 |  | | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 2 | 4 | | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | 1 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  | **180** |
| 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГСЭ.05 | Психология общения | 3 | 6 | 6 | | 6 | 6 | 6 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **36** |
| **ЕН.00** | **Математический и общий естественно-научный цикл** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **256** |
| ЕН. 01 | Математика | 1 | 4 | 4 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  | **108** |
| ЕН. 02 | Компьютерное моделирование | 1 | 4 | 4 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  | **108** |
| ЕН. 03 | Экологические основы природопользования | 3 |  |  | |  |  |  | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **36** |
| **ОП.00** | Общепрофессиональный цикл | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **756** |
| ОП. 01 | Инженерная графика | 1 | 4 | 4 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **72** |
| ОП. 02 | Материаловедение | 1 | 4 | 4 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **36** |
| ОП. 03 | Менеджмент | 2 |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | **36** |
| ОП. 04 | Метрология и стандартизация | 1 |  |  | |  |  | 2 | 4 | 2 | 4 |  | 4 | 2 | 4 | 4 | 6 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **36** |
| ОП. 05 | Средства и методы измерения | 1 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  | **72** |
| ОП. 06 | Аналоговая схемотехника | 3 |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **72** |
| ОП. 07 | Электротехника | 1 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **36** |
| ОП. 08 | Экономика организации | 1 | 8 | 6 | | 8 | 6 | 8 | 6 | 8 | 6 | 8 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **72** |
| ОП. 09 | Электронная техника | 3 |  |  | |  |  |  |  | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **72** |
| ОП. 10 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 1 |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  | **36** |
| ОП. 11 | Безопасность жизнедеятельности | 2 |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  | **72** |
| *ОП* | *Вариативная часть общепрофессионального цикла* | *1* | *2* | *4* | | *2* | *4* |  | *2* |  | *2* |  |  | *10* | *10* | *8* | *8* | *8* | *8* | *4* |  |  |  |  |  |  | *4* | *4* | *4* | *4* | *4* | *4* | *4* | *4* | *4* | *4* | *4* | *4* | *4* | *4* | *4* | *4* | *4* | *4* |  |  |  | ***144*** |
| **П.00** | Профессиональный цикл | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **2628** |
| **ПМ.00** | Профессиональные модули | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **ПМ.01** | Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **612** |
| МДК.01.01 | Технология ремонта и техобслуживания | 1 |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 20 |  |  | **396** |
| 2 | 10 | 10 | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 24 |  |  |  |  |  |  | 10 | 10 | 10 | 10 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |
| УП. 01 | Учебная практика | 2 |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 | **72** |
| ПП.01 | Производственная практика | 2 |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **144** |
| **ПМ.02** | Осуществление метрологической экспертизы средств измерений, испытаний и контроля | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **432** |
| МДК.02.01 | Технология метрологического обеспечения измерений | 2 |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  | **252** |
| 3 | 4 | 4 | | 4 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |  |  |  |  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УП. 02 | Учебная практика | 2 |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 |  |  | **36** |
| ПП. 02 | Производственная практика | 3 |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **144** |
| **ПМ.03** | Осуществление метрологического надзора за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений на предприятии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **288** |
| МДК.03.01 | Технология метрологического надзора | 2 |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  | **180** |
| 3 | 4 | 4 | | 4 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УП. 03 | Учебная практика | 2 |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 |  |  |  | **36** |
| ПП. 03 | Производственная практика | 3 |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **72** |
| **ПМ.04** | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **144** |
| МДК.04.01 | Определяется образовательной организацией в соответствии с выбранной профессией | 1 |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **36** |
| УП. 04 | Учебная практика | 1 |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **36** |
| ПП. 04 | Производственная практика | 1 |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **72** |
|  | *Вариативная часть профессионального цикла* | *1* |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 |  |  | ***1152*** |
| *2* | *18* | *20* | | *18* | *20* | *18* | *22* | *20* | *22* | *20* | *22* | *20* | *22* | *10* |  |  |  |  |  |  | *14* | *14* | *14* | *12* | *18* | *18* | *16* | *16* | *16* | *16* | *16* | *16* | *16* | *16* | *16* | *16* | *16* | *16* | *26* | *26* | *26* |  |  |  |  |
| *3* | *18* | *16* | | *18* | *8* | *10* | *2* | *6* | *4* | *6* | *4* | *6* | *10* | *12* | *10* | *14* |  |  |  |  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПДП.00** | Преддипломная практика | 3 |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  | **144** |
| **ГИА.00[[3]](#footnote-4)** | Государственная итоговаяаттестация | 3 |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |  | 216 |
| **Всего час. в неделю**  **учебных занятий** | | 1 | 36 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  |
| 2 | 36 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |  |
| 3 | 36 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  |

**Раздел 6. Примерные условия образовательной деятельности**

**6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы**

6.1.1. Специальные помещения представляют 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**

Спортивный зал

Теннисный зал

Стадион широкого профиля с полосой препятствий

Лыжная база

**Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал

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

Техникум располагает 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.

**6.1.2.1. 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)

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.

**6.1.2.2. Оснащение мастерских**

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

Рабочие места студентов: стул, стол.

Рабочее место преподавателя учебной практики.

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

Специальные средства настройки и калибровки технических средств.

**6.1.2.3. Требования к оснащению баз практик**

Производственная практика реализуется на основе договоров с предприятиями города.

**Особые условия реализации программы**

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

**6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работникам техникума, 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 отвечает 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.

Доля педагогических работников, 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, составляет не менее 25 процентов.

Приложение I.1

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

**2018 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | . |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  3. УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ |  |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  МОДУЛЯ |  |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

**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:

|  |  |
| --- | --- |
| **Иметь практический опыт** | Проведение поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению |
| Устранение неисправностей поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции |
| Организация хранения и контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации |
| **Уметь** | Поверять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки с помощью измерительного оборудования  Читать конструкторскую и технологическую документацию  Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений для точности измерений  Оценивать пригодность рабочих эталонов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям  Выявлять неисправности эталонов, средств поверки и калибровки в результате измерений  Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями  Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров;  Измерять основные параметры приборов;  Выбирать методы и способы устранения неисправностей выявленных в ходе поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки  Подбирать материалы и оборудование, необходимое для устранения выявленных неисправностей в соответствии с выбранным методом и способом устранения  Безопасно пользоваться оборудованием для устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования  Выполнять мелкий ремонт поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции  Оформлять результаты устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования  Эксплуатировать необходимое оборудование для устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования в пределах своей компетенции.  Размещать на хранение рабочие эталоны, средства поверки и калибровки в соответствии с требованиями к условиям хранения  Проводить консервацию эталонов, средств поверки и калибровки, находящихся на хранении  Контролировать условия хранения в соответствии с требованиями к хранению рабочих эталонов, средств поверки и калибровки  Оформлять учетную документацию, необходимую для хранения и контроля эталонов, средств поверки и калибровки в пределах своей компетенции |
| **Знать** | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений  Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства  Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы обслуживания эталонов  Основные характеристики, параметры и области применения приборов  Основы электробезопасности в профессиональной сфере  Схемы включения приборов, влияние температуры на параметры приборов;  Правила чтения конструкторской и технологической документации  Виды, назначение и особенности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки  Методики поверки рабочих эталонов  Методики определения погрешностей (неопределенностей) измерений  Требования безопасности при проведении технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования  Принцип работы и технические характеристики поверочного и калибровочного оборудования  Основные характеристики электрических и магнитных полей  Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты в пределах своей компетенции  Методы и способы устранения неисправностей в пределах своей компетенции.  Необходимое оборудование для устранения неисправностей в пределах своей компетенции  Формы и средства для сбора и обработки данных  Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки  Правила и требования к условиям хранения  Правила оформления учетной документации, необходимой для хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки  Нормы обеспеченности подразделений рабочими эталонами, средствами поверки и калибровки  Методы и средства контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки  Нормы обеспеченности подразделений рабочими эталонами, средствами поверки и калибровки |

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

Всего часов **910 часов**

Из них на освоение МДК **618 часов** на практики учебную **72 часа** и производственную **144 часа**

самостоятельная работа **76 часов**

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Объем образовательной программы, час. | Объем профессионального модуля, час. | | | | | |
| Занятия во взаимодействии с преподавателем, час. | | | | | Самостоятельная работа |
| Обучение по МДК, в час. | | | Практики | |
| всего,  часов | в том числе | | учебная,  часов | Производственная,  часов  (если предусмотрена рассредоточенная практика) |
| Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ПК 1.1 – 1.3  ОК01 -11 | Раздел 1. Проведение поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению | **258** | **228** | 114 | - |  |  | **30** |
| ПК 1.1 – 1.3  ОК01 -11 | Раздел 2. Устранение неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции | **260** | **230** | 114 | - |  |  | **30** |
| ПК 1.1 – 1.3  ОК01 -11 | Раздел 3. Организация хранения и контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации | **176** | **160** | 70 | 36 |  |  | **16** |
|  | Учебная практика | **72** |  | | | **72** |  |  |
|  | Производственная практика (по профилю специальности), часов | **144** |  | | | | **144** |  |
|  | **Всего:** | **910** | **618** | 298 | 36 | **72** | **144** | **76** |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала,  лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | | Объем часов |
| 1 | 2 | | 3 |
| **МДК. 01.01 Технология ремонта и техобслуживания** | | |  |
| **Раздел 1.** Проведение поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению | | | **228** |
| **Тема 1.1.**  Эталоны | | **Содержание** | **26** |
| Эталоны, их классификация и виды |
| Выбор эталона, признание эталона, применение эталона |
| Передача информации о размере единицы от эталона рабочим средствам измерений |
| **В том числе практических занятий** | **18** |
| 1. Выбор эталона | 6 |
| 2. Применение эталона | 6 |
| 3.Передача информации о размере единицы от эталона рабочим средствам измерений | 6 |
| **Тема 1.2.**  Средства поверки и калибровки | | **Содержание** | **30** |
| Классификация и виды средств поверки и калибровки |
| Выбор средств поверки и калибровки, применение средств поверки и калибровки |
| **В том числе практических занятий** | **14** |
| 1.Выбор средств поверки и калибровки | **6** |
| 2. Оформление документации | **8** |
| **Тема 1.3.**  Оценка состояния эталонов и средств поверки и калибровки | | **Содержание** | **30** |
| Первичная, периодическая и внеочередная проверка эталонов и средств поверки и калибровки |
| Методы оценки состояния эталонов и средств поверки и калибровки |
| Определение метрологических характеристик и документационное оформление результатов |
| **В том числе практических занятий** | **16** |
| 1.Оценка состояния эталонов | **8** |
| 2. Определение метрологических характеристик | **8** |
| **Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1**   1. Анализ и изучение литературы по разделу 2. Подготовка доклада по темам раздела 3. Анализ материала конспекта | | | **30** |
| **Раздел 2.**Устранение неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции | | | **230** |
| **Тема 2.1.**  Системы планово-предупредительного ремонта | | **Содержание** | **26** |
| Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию |
| Организация работ по техническому обслуживанию |
| Техническая диагностика оборудования |
| **В том числе практических занятий** | **18** |
| 1. Планирование работ по техническому обслуживанию | **6** |
| 2. Техническое обслуживание | **6** |
| 3. Диагностика оборудования | **6** |
| **Тема 2.2.**  Ремонт поверочного и калибровочного оборудования | | **Содержание** | **28** |
| Методы, стратегии и организационные формы ремонта |
| Ремонтные нормативы |
| Планирование ремонтных работ |
| Подготовка производства ремонтных работ |
| Организация и проведение ремонта |
| Остановочный ремонт оборудования |
| Формы ремонтной документации |
| **В том числе практических занятий** | **18** |
| 1. Ремонтные нормативы | **6** |
| 2. Планирование ремонтных работ | **6** |
| 3. Проведение ремонта | **6** |
| **Тема 2.3.**  Типовая номенклатура ремонтных работ, ремонтные нормативы, нормы расходов материалов и запасных частей | | **Содержание** | **30** |
| Типовая номенклатура при текущем ремонте |
| Типовая номенклатура при капитальном ремонте |
| Нормативы периодичности, продолжительности и трудоемкости ремонта |
| Нормы расхода материалов на текущий и капитальный ремонт |
| **В том числе практических занятий** | **14** |
| 1.Расчет периодичности, продолжительности и трудоемкости ремонта | **6** |
| 2.Расчет расхода материалов на текущий и капитальный ремонт | **8** |
| **Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2**   1. Анализ и изучение литературы по разделу 2. Подготовка доклада по темам раздела 3. Анализ материала конспекта | | | **30** |
| **Раздел 3.**Организация хранения и контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации | | | **160** |
| **Тема 3.1.**  Организация хранения рабочих эталонов | | **Содержание** | **8** |
| Нормативные и технические документы, регламентирующие вопросы хранения эталонов, средств поверки и калибровки измерений |
| Правила и требования к условиям хранения рабочих эталонов |
| Правила оформления учетной документации, необходимой для хранения рабочих эталонов |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| 1. Нормативные и технические документы | **2** |
| 2. Оформления учетной документации, необходимой для хранения рабочих эталонов | **2** |
| **Тема 3.2.**  Контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки | | **Содержание** | **8** |
| Нормативные и технические документы, регламентирующие вопросы контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки |
| Правила оформления учетной документации, необходимой для контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки |
| Нормы обеспеченности подразделений рабочими эталонами, средствами поверки и калибровки |
| Методы и средства контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| 1. Оформление учетной документации | **2** |
| 2. Контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки | **2** |
| **Тема 3.3.**  Организация эксплуатации измерительной техники | | **Содержание** | **8** |
| Ввод в эксплуатацию, подготовка к применению и использование по назначению измерительной техники |
| Техническое обслуживание и ремонт измерительной техники |
| Планирование поверки и ремонта средств измерений |
| Порядок сдачи средств измерений на поверку и в ремонт |
| Организация и ведение рекламационной работы. Правила транспортирования измерительной техники |
| Условия и порядок хранения измерительной техники |
| Категорирование измерительной техники, порядок продления ресурса (срока службы) измерительной техники. Порядок списания и утилизации измерительной техники |
| Особенности опытной эксплуатации измерительной техники |
| Порядок ведения, хранения и внесения изменений в эксплуатационную документацию на измерительную технику |
| Обеспечение безопасной эксплуатации измерительной техники |
| Контроль правильности эксплуатации измерительной техники |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| 1. Ввод в эксплуатацию измерительной техники | **2** |
| 2. Оформление эксплуатационной документации | **2** |
| **Курсовая работа**  **В том числе курсовых работ**   1. Эталоны единиц физических величин 2. Эталоны длины 3. Эталоны системы СИ 4. Эталоны метрологии 5. Выбор эталона 6. План техобслуживания эталона 7. Расход материалов на текущий и капитальный ремонт 8. Организация техобслуживания 9. Продление ресурса измерительной техники   10. Эксплуатация измерительной техники | | | **36** |
| **Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 3**   1. Анализ и изучение литературы по разделу 2. Подготовка доклада по темам раздела 3. Анализ материала конспекта | | | **16** |
| **Учебная практика**  **Виды работ**   1. Признание эталона 2. Применение средств поверки и калибровки 3. Документационное оформление результатов | | | **72** |
| **Производственная практика**  **Виды работ**   1. Техническое обслуживание и ремонт измерительной техники 2. Техническая диагностика оборудования 3. Контроль правильности эксплуатации измерительной техники | | | **144** |
| **Всего** | | | **910** |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория «Технических и метрологических измерений», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности.

Мастерская «Монтажа, наладки и регулировки средств измерений»*,* оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.2. Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. N 102-ФЗ от 26 июня 2008 года «Об обеспечении единства измерений»
2. N 162-ФЗ от 29 июня 2015 года «О стандартизации в Российской Федерации»
3. Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Куранов А.Д. Метрология, стан-дартизация и сертификация в машиностроении. Учебник- 6-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 288 с.
4. Мельников, В. П. Управление качеством : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. П. Мельников, В. П. Соломенцев, А. Г. Схиртладзе ; под ред. В. П. Мельникова. – 5-е изд. – М. :Издательски центр «Академия», 2013. – 352 с.
5. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С. А. Зайцев, А. Н. Толстов, Д.Д. Грибанов [и др.]. – 5-е изд. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 288 с.
6. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование.- 5-е изд., стер.- М: Академия, 2015.- 320 с.
   * 1. Электронные издания
7. ГОСТ Р 8.733 ГСИ Системы измерений. Общие метрологические и технические требования
8. ГОСТ 6636 Основные нормы взаимозаменяемости. Нормальные линейные размеры
9. РМГ 29 ГСИ. Метрология. Основные термины и определения
10. ГОСТ 8.061 ГСИ. Поверочные схемы. Содержание и построение
11. ОСТ 1.00221 ОСИ. Метрологическая экспертиза технических заданий, конструкторской и технологической документации
12. РМГ 74 ГСИ. Методы определения межповерочных и межкалибровочных интервалов средств измерений
13. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля** | **Методы оценки** | **Критерии оценки** |
| *ПК 1.1* Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению | Тестирование | 75% правильных ответов |
| Лабораторная работа | Экспертное наблюдение |
| Практическая работа | Экспертное наблюдение |
| *ПК 1.2* Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции | Тестирование | 75% правильных ответов |
| Лабораторная работа | Экспертное наблюдение |
| Практическая работа | Экспертное наблюдение |
| *ПК 1.3* Организовывать хранение и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации | Тестирование | 75% правильных ответов |
| Лабораторная работа | Экспертное наблюдение |
| Практическая работа | Экспертное наблюдение |
|  |  |
|
|
|

Приложение I.2

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

**2018 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | . |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ |  |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  МОДУЛЯ |  |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

**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:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Практический опыт** | Проведения поверки (регулировки) средств измерений.  Обслуживания и профилактического ремонта средств измерений и вспомогательного оборудования измерительных систем  Выполнения точных и особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров | |
|  |  | |
| **Уметь** | Читать конструкторскую и технологическую документацию  Выбирать методы и средства поверки (регулировки) средств измерений;  Выполнять поверку (регулировку) средств измерений с применением рабочих эталонов, средств поверки и калибровки;  Применять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки для поверки (регулировки) средств измерений в соответствии с методами поверки;  Фиксировать результаты поверки (регулировки) средств измерений  Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов поверки (регулировки) для обеспечения единства измерений;  Оценивать пригодность средств измерений на основании полученных результатов поверки (регулировки), с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия рабочим эталонам;  Оформлять результаты поверки (регулировки) средств измерений в соответствии с требованиями нормативной документации  Планировать проведение технического обслуживания средств измерений в соответствии с техническими требованиями  Выбирать методы и средства проведения планового технического обслуживания средств измерений  Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров;  Измерять основные параметры приборов;  Проводить текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями  Выбирать необходимое оборудование и материалы для проведения технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями  Выполнять регламентные работы в рамках технического обслуживания  Оформлять результаты технического обслуживания и диагностики средств измерений  Диагностировать техническое состояние средств измерений, выявлять неисправности  Определять методы, способы, средства для устранения выявленных неисправностей средств измерений  Выбирать последовательность устранения выявленных неисправностей средств измерения в соответствии с определенными методами, способами и средствами устранения неисправностей средств измерений  Проводить ремонт выявленных неисправностей в соответствии с выбранной последовательностью устранения выявленных неисправностей средств измерения  Проверять качество выполненного ремонта выявленных неисправностей средств измерения  Выбирать оптимальные методы и средства измерений для определения действительных значений контролируемых параметров  Подготавливать оборудование к проведению измерений для определения действительных значений контролируемых параметров  Проводить точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров  Обрабатывать результаты измерений в соответствии с выбранной методикой  Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений  Фиксировать результаты измерений в документации | |
| **Знать** | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений  Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства  Основы электробезопасности в профессиональной сфере  Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений  Законы, методы и приемы проекционного черчения;  правила чтения конструкторской и технологической документации  Принцип работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений  Принципы работы автоматизированных систем метрологического обеспечения  Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений  Методы расчета погрешностей (неопределенностей)  Правила оформления документации результатов измерений  Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства  Основы электробезопасности в профессиональной сфере  Законы, методы и приемы проекционного черчения;  Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений  Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений, используемых в области деятельности организации  Методики и средства технического обслуживания и ремонта средств измерений  Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы выбора методов и средств измерений  Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства  Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений  Основы электробезопасности в профессиональной сфере  Законы, методы и приемы проекционного черчения;  Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений  Порядок составления и правила оформления технической документации на производстве  Показатели качества продукции и параметров технологического процесса  Правила оформления документации | |
| Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности  Составлять бизнес план  Презентовать бизнес-идею  Определение источников финансирования  Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела | Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи  Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности  Оформлять бизнес-план  Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования | Основы предпринимательской деятельности  Основы финансовой грамотности  Правила разработки бизнес-планов  Порядок выстраивания презентации  Кредитные банковские продукты |

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

Всего часов 730 часов

Из них на освоение МДК 550 часов

на практики учебную 36 часов и производственную 144 часа

самостоятельная работа 124 часа

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Объем образовательной программы, час. | Объем образовательной программы, час. | | | | | |
| Занятия во взаимодействии с преподавателем, час. | | | | | Самостоятельная работа |
| Обучение по МДК, в час. | | | Практики | |
| всего,  часов | в том числе | | учебная,  часов | производственная  часов  (если предусмотрена рассредоточена  я практика) |
| Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ПК 2.1 – 2.3  ОК01 -11 | Раздел 1. Проведение поверки (регулировки) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации | **190** | **130** | 58 |  | - |  | **36** |
| ПК 2.1 – 2.3  ОК01 -11 | Раздел 2. Проведение технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями | **190** | **130** | 58 |  |  |  | **36** |
| ПК 2.1 – 2.3  ОК01 -11 | Раздел 3. Выполнение точных и особо точные измерений для определения действительных значений контролируемых параметров | **294** | **166** | 60 | 36 |  |  | **52** |
| Учебная практика | | **36** |  | | | **36** |  |  |
| Производственная практика (по профилю специальности), часов | | **144** |  | | | | **144** |  |
| **Всего:** | | **730** | **426** | 176 | 36 | **36** | **144** | **124** |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала,**  **лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)** | **Объем часов** |
| 1 | 2 | 3 |
| **МДК. 02.01 Технология метрологического обеспечения измерений** | |  |
| **Раздел 1.** Проведение поверки (регулировки) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации | | **130** |
| **Тема 1.1.**Организация проведения поверки | **Содержание** | **12** |
| Планирование проведения поверки. Составление графика поверки. |
| Порядок проведения поверки |
| Порядок разработки методики поверки средств измерений. Требования к методикам поверки |
| Поверочные схемы |
| Виды поверок |
| Методы передачи единицы физической величины |
| **В том числе практических занятий** | **12** |
| 1. Проведение поверки | 6 |
| 1. Передача единицы физической величины | 6 |
| **Тема 1.2.**Аттестация поверителей средств измерений | **Содержание** | **12** |
| Аккредитация метрологических служб юридических лиц на право поверки средств измерений |
| Нормативная база проведения поверки средств измерений |
| Передача информации о размере единицы от эталона рабочим средствам измерений |
| Технико-экономическое обоснование аккредитации на право поверки средств измерений |
| **В том числе практических занятий** | **12** |
| 1. Аккредитация метрологических служб | 6 |
| 1. Технико-экономическое обоснование аккредитации | 6 |
| **Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1**   1. **Анализ и изучение литературы по разделу** 2. **Подготовка доклада по темам раздела** 3. **Анализ материала конспекта** | | **36** |
| **Раздел 2.**Проведение технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями | | **130** |
| **Тема 2.1.**Организация технического обслуживания средств измерений | **Содержание** | **12** |
| Типовая система технического обслуживания |
| Периодичность технического обслуживания |
| Материально-техническое обеспечение технического обслуживания |
| Системы диагностики средств измерений |
| **В том числе практических занятий** | **12** |
| 1. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания | 6 |
| 1. Диагностика средств измерений | 6 |
| **Тема 2.2.** Ремонт средств измерений | **Содержание** | **12** |
| Виды ремонтов |
| Показатели средств измерений |
| Диагностирование средств измерений |
| Обслуживание вспомогательного оборудования измерительных систем |
| Документированные процедуры ремонта средств измерений |
| Техника безопасности при проведении ремонта средств измерений |
| **В том числе практических занятий** | **12** |
| 1. Документирование процедуры ремонта средств измерений | 6 |
| 1. Обслуживание вспомогательного оборудования измерительных систем | 6 |
| **Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2**   1. **Анализ и изучение литературы по разделу** 2. **Подготовка доклада по темам раздела** 3. **Анализ материала конспекта** | | **36** |
| **Раздел 3.**Выполнение точных и особо точные измерений для определения действительных значений контролируемых параметров | | **166** |
| **Тема 3.1.**Измерения и контроль параметров изделий | **Содержание** | **8** |
| Выполнение измерений и контроля |
| Выбор средств измерений и контроля |
| Точность средств измерений и контроля |
| Обработка результатов измерений |
| Примеры обработки результатов измерений |
| Построение гистограммы и полигона |
| **В том числе практических занятий** | **8** |
| 1. Выбор средств измерений и контроля | 4 |
| 1. Обработка результатов измерений | 4 |
| **Тема 3.2.**Оценка погрешностей результатов измерений | **Содержание** |  |
| Введение | **8** |
| Систематические погрешности |
| Виды систематических погрешностей |
| Случайные погрешности измерений |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| 1. Погрешности измерений | 4 |
| **Тема 3.3.**Измерительная техника | **Содержание** | **8** |
| Введение в измерительную технику |
| Измерения механических величин |
| Измерения температуры |
| Измерения электрических величин |
| Оптические измерения |
| Физико-химические измерения |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| 1. Измерения механических величин | 4 |
| 2. Измерения электрических величин | 2 |
| **Курсовая работа**  **В том числе курсовых работ**   1. Разработка методики поверки средств измерений 2. Разработка поверочные схемы 3. Технико-экономическое обоснование аккредитации на право поверки средств измерений 4. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания 5. Обслуживание вспомогательного оборудования измерительных систем 6. Выбор средств измерений и контроля 7. Построение гистограммы и полигона 8. Погрешности измерений 9. Измерения механических величин 10. Измерения температуры | | **36** |
| **Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 3**   1. Анализ и изучение литературы по разделу 2. Подготовка доклада по темам раздела 3. Анализ материала конспекта | | **52** |
| **Учебная практика**  **Виды работ**   1. Диагностирование средств измерений 2. Обслуживание вспомогательного оборудования измерительных систем 3. Документирование процедуры ремонта средств измерений | | **36** |
| **Производственная практика**  **Виды работ**   1. Выполнение измерений и контроля 2. Обработка результатов измерений 3. Построение гистограммы и полигона | | **144** |
| **Всего** | | **730** |

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО

МОДУЛЯ

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

Лаборатория «Технических и метрологических измерений», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности.

Мастерская «Монтажа, наладки и регулировки технических средств измерений»*,* оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.2. Примерной программы по специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. N 102-ФЗ от 26 июня 2008 года «Об обеспечении единства измерений»
2. N 162-ФЗ от 29 июня 2015 года «О стандартизации в Российской Федерации»
3. Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Куранов А.Д. Метрология, стан-дартизация и сертификация в машиностроении. Учебник- 6-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 288 с.
4. Мельников, В. П. Управление качеством : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. П. Мельников, В. П. Соломенцев, А. Г. Схиртладзе ; под ред. В. П. Мельникова. – 5-е изд. – М. :Издательски центр «Академия», 2013. – 352 с.
5. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С. А. Зайцев, А. Н. Толстов, Д.Д. Грибанов [и др.]. – 5-е изд. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 288 с.
6. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование.- 5-е изд., стер.- М: Академия, 2015.- 320 с.
   * 1. Электронные издания
        1. ГОСТ Р 8.733 ГСИ Системы измерений. Общие метрологические и технические требования
        2. ГОСТ 6636 Основные нормы взаимозаменяемости. Нормальные линейные размеры
        3. РМГ 29 ГСИ. Метрология. Основные термины и определения
        4. ГОСТ 8.061 ГСИ. Поверочные схемы. Содержание и построение
        5. ОСТ 1.00221 ОСИ. Метрологическая экспертиза технических заданий, конструкторской и технологической документации
        6. РМГ 74 ГСИ. Методы определения межповерочных и межкалибровочных интервалов средств измерений

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля | Оцениваемые знания и умения, действия | Методы оценки | Критерии оценки |
| ПК 2.1. Проводить поверку (регулировку) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений  Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства  Основы электробезопасности в профессиональной сфере  Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений  Законы, методы и приемы проекционного черчения;  правила чтения конструкторской и технологической документации  Принцип работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений  Принципы работы автоматизированных систем метрологического обеспечения  Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений  Методы расчета погрешностей (неопределенностей)  Правила оформления документации результатов измерений | Тестирование | 75% правильных ответов |
| Читать конструкторскую и технологическую документацию  Выбирать методы и средства поверки (регулировки) средств измерений;  Выполнять поверку (регулировку) средств измерений с применением рабочих эталонов, средств поверки и калибровки;  Применять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки для поверки (регулировки) средств измерений в соответствии с методами поверки;  Фиксировать результаты поверки (регулировки) средств измерений  Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов поверки (регулировки) для обеспечения единства измерений;  Оценивать пригодность средств измерений на основании полученных результатов поверки (регулировки), с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия рабочим эталонам;  Оформлять результаты поверки (регулировки) средств измерений в соответствии с требованиями нормативной документации | Лабораторная работа | Экспертное наблюдение |
| Проведение поверки (регулировки) средств измерений. | Практическая работа | Экспертное наблюдение |
| ПК 2.2. Проводить техническое обслуживание и текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями | Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства  Основы электробезопасности в профессиональной сфере  Законы, методы и приемы проекционного черчения;  Правила чтения конструкторской и технологической документации  Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений  Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений, используемых в области деятельности организации  Методики и средства технического обслуживания и ремонта средств измерений | Тестирование | 75% правильных ответов |
| Планировать проведение технического обслуживания средств измерений в соответствии с техническими требованиями  Выбирать методы и средства проведения планового технического обслуживания средств измерений  Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров;  Измерять основные параметры приборов;  Читать конструкторскую и технологическую документацию  Проводить текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями  Выбирать необходимое оборудование и материалы для проведения технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями  Выполнять регламентные работы в рамках технического обслуживания  Оформлять результаты технического обслуживания и диагностики средств измерений  Диагностировать техническое состояние средств измерений, выявлять неисправности  Определять методы, способы, средства для устранения выявленных неисправностей средств измерений  Выбирать последовательность устранения выявленных неисправностей средств измерения в соответствии с определенными методами, способами и средствами устранения неисправностей средств измерений  Проводить ремонт выявленных неисправностей в соответствии с выбранной последовательностью устранения выявленных неисправностей средств измерения  Проверять качество выполненного ремонта выявленных неисправностей средств измерения | Лабораторная работа | Экспертное наблюдение |
| Обслуживание и профилактический  ремонт средств измерений и  вспомогательного оборудования  измерительных систем | Практическая работа | Экспертное наблюдение |
| ПК 2.3. Выполнять точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы выбора методов и средств измерений  Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства  Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений  Основы электробезопасности в профессиональной сфере  Законы, методы и приемы проекционного черчения;  Правила чтения конструкторской и технологической документации  Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений  Порядок составления и правила оформления технической документации на производстве  Показатели качества продукции и параметров технологического процесса  Правила оформления документации | Тестирование | 75% правильных ответов |
| 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 | Лабораторная работа | Экспертное наблюдение |
| Выполнение точных и особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров | Практическая работа | Экспертное наблюдение |

Приложение I.3

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

**2018 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | . |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ |  |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ |  |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

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

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

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

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

Всего часов **586 часов**

Из них на освоение МДК **376 часов**

на практики учебную **36 часов** и производственную **72 часа**

самостоятельная работа **102 часа**

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Объем образовательной программы, час. | Объем образовательной программы, час. | | | | | |
| Занятия во взаимодействии с преподавателем, час. | | | | | Самостоятельная работа |
| Обучение по МДК, в час. | | | Практики | |
| всего,  часов | в том числе | | учебная,  часов | производственная  часов  (если предусмотрена рассредоточенная практика) |
| Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ПК 3.1 – 3.2  ОК 01 -11 | Раздел 1. Проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия в пределах установленных полномочий | **278** | **216** | 100 | - |  |  | **62** |
| ПК 3.1 – 3.2  ОК 01 -11 | Раздел 2. Ведение метрологического учета средств измерений, испытаний и контроля | **200** | **160** | 90 | - |  |  | **40** |
| Учебная практика | | **36** |  | | | **36** |  |  |
| Производственная практика (по профилю специальности), часов | | **72** |  | | | | **72** |  |
| **Всего:** | | **586** | **126** | 190 |  | **36** | **72** | **102** |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | | **Объем часов** |
| 1 | 2 | | 3 |
| ***МДК. 03.01 Технология метрологического надзора*** | | |  |
| ***Раздел 1.*** Проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия в пределах установленных полномочий | | | ***216*** |
| ***Тема 1.1.***  Организация метрологического контроля | | **Содержание** | ***24*** |
| Метрологическое обеспечение |
| Метрологический надзор за средствами измерений |
| Средства измерений и контроля |
| Основы стандартизации |
| **В том числе практических занятий** | ***18*** |
| Средства измерений и контроля | *9* |
| Основы стандартизации | *9* |
| ***Тема 1.2.***  Метрологическая экспертиза | | **Содержание** | ***24*** |
| Основные термины и определения |
| Нормативная база метрологической экспертизы |
| Метрологическая экспертиза технологической документации |
| Метрологическая экспертиза конструкторской документации |
| **В том числе практических занятий** | ***24*** |
| Нормативная база метрологической экспертизы | *8* |
| Метрологическая экспертиза технологической документации | *8* |
| Метрологическая экспертиза конструкторской документации | *8* |
| ***Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1***   1. Анализ и изучение литературы по разделу 2. Подготовка доклада по темам раздела 3. Анализ материала конспекта | | | ***62*** |
| ***Раздел 2.***Ведение метрологического учета средств измерений, испытаний и контроля | | | ***160*** |
| ***Тема 2.1.***Метрологический учет средств измерений | | **Содержание** | ***18*** |
| Парк метрологического оборудования |
| Идентификационные и эксплуатационные данные средств измерений |
| Нормативная и техническая документация |
| Метрологические карточки средств измерений |
| **В том числе практических занятий** | ***24*** |
| Эксплуатационные данные средств измерений | *8* |
| Оформление метрологических карточек средств измерений | *8* |
| Нормативная и техническая документация | *8* |
| ***Тема 2.2*.**  Испытания и контроль средств измерений | | **Содержание** | ***14*** |
| Виды испытаний и контроля средств измерений |
| Методы испытаний и контроля средств измерений |
| Средства испытаний и контроля средств измерений |
| Технология измерения отклонений |
| Документированная процедура испытаний и контроля средств измерений |
| **В том числе практических занятий** | ***24*** |
| Испытания и контроль средств измерений | *8* |
| Измерения отклонений | *8* |
| Документирование процедуры испытаний и контроля средств измерений | *8* |
| ***Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2***   1. Анализ и изучение литературы по разделу 2. Подготовка доклада по темам раздела 3. Анализ материала конспекта | | | ***40*** |
| **Учебная практика**  ***Виды работ***   1. Метрологическая экспертиза технологической документации 2. Метрологическая экспертиза конструкторской документации | | | ***36*** |
| **Производственная практика**  ***Виды работ***   1. Испытания и контроль средств измерений 2. Документирование процедуры испытаний и контроля средств измерений | | | ***72*** |
| ***Всего*** | | | ***586*** |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория «Технических и метрологических измерений», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности*.*

Мастерская «Монтажа, наладки и регулировки средств измерений»*,* оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.2. Примерной программы по специальности*.*

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. N 102-ФЗ от 26 июня 2008 года «Об обеспечении единства измерений»
2. N 162-ФЗ от 29 июня 2015 года «О стандартизации в Российской Федерации»
3. Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Куранов А.Д. Метрология, стан-дартизация и сертификация в машиностроении. Учебник- 6-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 288 с.
4. Мельников, В. П. Управление качеством : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. П. Мельников, В. П. Соломенцев, А. Г. Схиртладзе ; под ред. В. П. Мельникова. – 5-е изд. – М. :Издательски центр «Академия», 2009. – 352 с.
5. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С. А. Зайцев, А. Н. Толстов, Д.Д. Грибанов [и др.]. – 5-е изд. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 288 с.
6. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование.- 5-е изд., стер.- М: Академия, 2015.- 320 с.
   * 1. Электронные издания
7. ГОСТ Р 8.733 ГСИ Системы измерений. Общие метрологические и технические требования
8. ГОСТ 6636 Основные нормы взаимозаменяемости. Нормальные линейные размеры
9. РМГ 29 ГСИ. Метрология. Основные термины и определения
10. ГОСТ 8.061 ГСИ. Поверочные схемы. Содержание и построение
11. ОСТ 1.00221 ОСИ. Метрологическая экспертиза технических заданий, конструкторской и технологической документации
12. РМГ 74 ГСИ. Методы определения межповерочных и межкалибровочных интервалов средств измерений

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Профессиональные компетенции** | **Оцениваемые знания и умения, действия** | **Методы оценки** | **Критерии оценки** |
| *ПК 3.1*  Проводить метрологическую экспертизу технической документации предприятия в пределах установленных полномочий | *Знания*  Требования законодательства Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения;  Требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы метрологической экспертизы;  Законы, методы и приемы проекционного черчения;  Правила чтения конструкторской и технологической документации  Принципы нормирования точности измерений;  Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений  Порядок проведения метрологической экспертизы. | Тестирование | 75% правильных ответов |
| *Умения*  Планировать проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия  Читать конструкторскую и технологическую документацию  Выполнять графические изображения технологического оборудования и  технологических схем в ручной и машинной графике  Выбирать методы проведения метрологической экспертизы технической документации  Выбирать критерии оценки технической документации  Оценивать техническую документацию с учетом выбранных критериев оценки технической документации  Определять соответствие результатов экспертизы нормативным документам и технологической документации  Оформлять результаты метрологической экспертизы технической документации предприятия | Лабораторная работа | Экспертное наблюдение |
| *Практический опыт*  Проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия в пределах установленных полномочий | Практическая работа | Экспертное наблюдение |
| *ПК 3.2*  Вести метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля | *Знания*  Требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы учета средств измерений, контроля и испытаний, рабочих эталонов, стандартных образцов и методик измерений, контроля и испытаний, применяемых в организации  Правила чтения конструкторской и технологической документации  Основы электробезопасности в профессиональной сфере  Законы, методы и приемы проекционного черчения;  Принципы работы автоматизированных систем метрологического обеспечения  Правила оформления документации о состоянии средств измерений и проведенном метрологическом обслуживании  Основные принципы, понятия и определения в области технического регулирования, стандартизации и подтверждения соответствия;  Порядок разработки и использования нормативной документации на продукцию;  Система требований, нормативных документов на продукцию;  Принципы добровольного и обязательного подтверждения соответствия продукции | Тестирование | 75% правильных ответов |
| *Умения*  Оформлять техническую документацию на средства измерений  Работать в автоматизированных системах метрологического обеспечения  Организовывать метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля  Формировать оперативную и статистическую отчетность о состоянии средств измерений и проведенном метрологическом обслуживании  Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров;  Измерять основные параметры приборов;  Читать конструкторскую и технологическую документацию  Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике | Лабораторная работа | Экспертное наблюдение |
| *Практический опыт*  Ведение метрологического учета средств измерений, испытаний и контроля | Практическая работа | Экспертное наблюдение |

Приложение I.4

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике**

**2018 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | . |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ |  |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ |  |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике**

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «выполнение работ по профессии слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» 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 4 | выполнение работ по профессии слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике |
| ПК 4.1. | Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно- измерительных приборов средней сложности и средств автоматики |
| ПК 4.2. | Определить причины и устранять неисправности приборов средней сложности |
| ПК 4.3 | Проводить испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов и систем автоматики |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| **Иметь практический опыт** | Проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия в пределах установленных полномочий  Ведение метрологического учета средств измерений, испытаний и контроля |
| **Уметь** | Самостоятельно подключить контрольно-измерительные приборы и пользоваться ими;  Снимать показания приборов;  производить плановый осмотр средств автоматизации;  Выполнять самостоятельно в полном объёме требования ЕТКС по осваиваемой профессии;  Пользоваться защитными средствами от поражения электрическим током;  Оказывать первую пострадавшему от поражения электрическим током |
| **Знать** | **Т**ребования охраны труда и промышленной безопасности на объекте прохождения практики;  Общую характеристику и структуру предприятия;  Технологическую схему производства (технологический процесс);  Задачи службы контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИП и А);  Функциональные обязанности по должностям; -оборудование лаборатории (участка КИП);  Характеристику работ и требования ЕТКС по осваиваемой профессии;  Устройство, назначение принцип работы рекомендуемых и юстируемых приборов и аппаратов средней сложности;  Технические условия и инструкцию на испытание и сдачу отдельных  приборов, механизмов и аппаратов;  Основные свойства металлов, сплавов и других материалов, применяемых при ремонте, электрические  свойства токопроводящих и изоляционных материалов;  Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;  Принципы делового общения в коллективе. |

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

Всего часов **442 часов**

Из них на освоение МДК **280 часов**

на практики учебную **36 часов** и производственную **72 часа**

самостоятельная работа **54 часа**

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Объем времени, отведенный на освоение** | | | | | | | | **Практика** | |
|  |  |  | **междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | | |  |
|  |  |  | **Обязательная аудиторная** | | | | **Самостоятельна** | | | |  |  |
|  |  |  | **я работа** | | | |  |  |
|  |  |  | **учебная нагрузка обучающегося** | | | |  |  |
|  |  |  | **обучающегося** | | | |  |  |
| **Коды** | **Наименования разделов** | **Всего** |  | **в т.ч.** |  |  |  |  |  |  |  | **Производственн** |
| **профессиональн** | **часов** |  | **Лаборатор** |  |  |  |  |  | **в т.ч.,** | **Учеб** | **ая (по профилю** |
| **профессионального модуля** |  |  | **в т.ч.,** |  |  |
| **ых компетенций** |  |  | **ные** |  |  |  | **курсов** | **ная,** | **специальности),** |
|  |  |  |  | **курсовая** |  |  |
|  |  |  | **Всего,** | **занятия и** | **Всего,** |  |  | **ая** | часов | час. |
|  |  |  |  | **работа** |
|  |  |  | часов | **практичес** | часов |  |  | **работа** |  |  |
|  |  |  |  | **(проект),** |  |  |
|  |  |  |  | **кие** |  |  |  | **(проек** |  |  |
|  |  |  |  |  | час. |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **занятия,** |  |  |  | **т),** час. |  |  |
|  |  |  |  | час. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | | **7** | | **8** | | **9** | **10** |
| **ПК 4.1 - ПК 4.3** | **Раздел 1. Выполнение работ** | **334** | **280** | 138 | - | | **54** | | - | | **-** | **-** |
| **по ремонту, сборке,** |
| **регулировке КИП и А,** |
| **определению причин и** |
| **устранению неисправностей.** |
| **Проведение испытаний** |
| **отремонтированных КИП и** |
| **систем автоматики.** |
|  | **Учебная практика** | **36** |  |  |  | |  | |  | | **36** |  |
|  | **Производственная практика** | **72** |  | | | | | |  |  |  | **72** |
| **(по профилю специальности)**, |
| часов |
|  | **Всего:** | **442** | **280** | 138 | | - | **54** | - | | | **36** | **72** |

* 1. **Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*** | | | **Объем часов** | | | **Уровень** | | | | |
| **освоения** | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
| **1** | **2** | | | **3** | | | **4** | | | | |
| **Раздел 1. Выполнение работ по ремонту, сборке, регулировке КИП и А, определению причин и устранению неисправностей. Проведение испытаний отремонтированных КИП и систем автоматики.** |  | | |  | | |  | | | | |
| **МДК 01.01 Технология сборки, ремонта, регулировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики** |  | | | **174** | | |  | | | | |
| **Тема 1.1** Общие сведения об измерениях и средствах измерения | **Содержание** | | | 10 | | |  | | | | |
| 1 | Основные понятия об измерениях. Классификация мер и измерительных  приборов. | |  | | | 2 | | | | |
| 2 | Погрешности мер и измерительных приборов. Государственная система промышленных приборов. Физические величины и их единицы. | | 2 | | | | |
| 3 | Общие сведения о средствах измерения. Средства измерений: классификация по видам, принципу действия, по метрологическому назначению, метрологическим свойствам, способу отсчета, измеряемой величине, форме преобразования и представления сигналов; типовые механизмы, узлы, сборочные единицы и детали приборов; классы точности в соответствии с действующим ГОСТом Российской Федерации. | |  | | | 2 | | | | |
| 4 | Чувствительные элементы: классификация, принцип действия, назначение, применение. | | 2 | | | | |
| 5 | Измерительные преобразователи: понятие, классификация, принцип действия, область применения. | | 2 | | | | |
| **Тема 1.2.** Устройство назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка электроизмерительных приборов | **Содержание** | | | 10 | | |  | | | | |
| 1 | Электроизмерительные приборы (для измерения тока, напряжения, сопротивления, емкости, мощности, энергии, сдвига фаз, частоты переменного тока): . разновидности, назначение, основные характеристики, принцип действия, устройство, правила пользования. | |  | | | 2 | | | | |
| 2 | Ремонт , регулировка и настройка электроизмерительных приборов. | | 3 | | | | |
| **Лабораторная работа** | | | 6 | | |  | | | | |
| 1 | Поверка и регулировка милливольтметра | |
| **Тема 1.3.** Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и юстировка оптико-механических приборов. | **Содержание** | | | 6 | | |
| 1 | Оптико-механические средства измерений: классификация, назначение, область применения, основные характеристики, устройство. | |  | | | 2 | | | | |
| 2 | Электронно-оптические приборы: классификация, разновидности, назначение, принцип действия, устройство. | | 2 | | | | |
| 3 | Ремонт и юстировка оптико-механических и электронно-оптических приборов. | | 2 | | | | |
| **Тема 1.4.** Устройство, назначение, принцип работы,  ремонт, сборка и регулировка регистрирующих устройств измерительных приборов | **Содержание** | | | 2 | | |  | | | | |
| 1 | Назначение, устройство виды пишущих и печатающих механизмов. Взаимодействие деталей печатающего механизма. Лентопротяжный механизм: устройство, порядок работы. | |  | | | 2 | | | | |
| 2 | Ремонт, разборка и сборка пишущих и регистрирующих устройств | |  | | | 3 | | | | |
| **Практическое занятие** | | | 6 | | |  | | | | |
| 1 | Ремонт и установка лентопротяжного механизма | |  | | | | |
| **Тема 1.5.** Устройство, назначение, принцип работы,  ремонт, сборка и регулировка приборов для измерения температуры | **Содержание** | | | 7 | | |  | | | | |
| 1 | Общие понятия. Температурные шкалы. Международная температурная шкала. Классификация средств измерения температуры. Международная практическая температурная шкала. Методы измерения температуры. | |  | | | 2 | | | | |
| 2 | Средства измерения температуры: разновидности, назначение, принцип действия, устройство, градуировка, диапазон измерения температуры, классы точности ( манометрические термометры, термопары, термометры сопротивления, термисторы). | |  | | | 2 | | | | |
| 3. | | Вторичные измерительные приборы: виды, назначение, принцип действия, устройство и работа | |  | | | 2 | | | |
| 4 | | Преобразователи температуры системы ГСП. Нормированные преобразователи для подключения термоэлектрических преобразователей температуры и термометров сопротивления к управляющей вычислительной машине. | | 2 | | | |
| 5 | | Ремонт датчиков температуры (термоэлектрических термометров, термометров сопротивлений и термопар): типовые неисправности, методы и средства их выявления и устранения. | | 3 | | | |
| 6 | | Ремонт вторичных приборов: типовые неисправности, методы и средства их выявления и устранения, замена неисправных элементов и блоков. | | 3 | | | |
| 7 | | Ремонт, регулировка, испытание и сдача приборов для измерения температуры. | | 3 | | | |
| **Лабораторная работа** | | | | 24 | | |  | |  | |
| 1 | | Исследование зависимости электрического сопротивления термометра сопротивления от температуры мостовым способом измерения. | |  | |  | |
| 2 | | Исследование зависимости Э.Д.С. термопары от температуры компесационным методом измерения. | |
| 3 | | Поверка манометрического термометра. | |
| 4 | | Исследование работы нормирующих преобразователей. | |
| 5 | | Ремонт термопар, термометров сопротивления, манометрических термометров и термисторов. | |  | | |
| 6 | | Ремонт, поверка и регулировка вторичных приборов, работающих с термопарой и с термометром сопротивления. | |
| **Практическая работа** | | | | 6 | | |  | | | |
| 1 | | Решение задач на расчёт погрешностей и показаний приборов температуры. | |
| 2 | | Расчёт мостовой схемы для потенциометра | |
| 3 | | Расчёт мостовой схемы для автоматических мостов | |
| **Тема 1.6 .** Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка средств измерения давления и разрежения | **Содержание** | | | | 4 | | |
| 1 | | Понятие о давлении Единицы измерения. Виды измеряемых давлений. Системные и внесистемные единицы измерения давления. Классификация средств измерения давления по принципу действия, по виду измеряемого давления, по применению и назначению, по типу отображения данных по типу выходного сигнала. | |  | | | 2 | | | |
| 2 | | Деформационные датчики давления **:** мембранные приборы*,* сильфонные приборы*,* манометры с трубчатой пружиной | | 2 | | | |
| 3 | | Измерительные преобразователи давления с токовым выходным сигналом. Классификация измерительных преобразователей давления: Тензорезисторные преобразователи давления(назначение, принцип действия, устройство и работа). | | 2 | | | |
| 4 | | Ремонт, настройка и регулировка приборов для измерения давления и разряжения (мембранных, сильфонных, пружинных,)и преобразователей давления и разрежения. |  | | | 3 | | | | |
| **Лабораторные работы** | | | 8 | | |  | | | | |
| 1 | | Снятие показаний технического манометра, определение годности технического манометра к эксплуатации |
| 2 | | Поверка преобразователя давления по входному и выходному сигналу |
| **Тема 1.7.** Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка средств измерения расхода | **Содержание** | | | 4 | | |
| 1 | Основные понятия. Единицы измерения расхода и количества. Классификация приборов для измерения расхода и количества по принципу действия. | |  | | | 2 | | | | |
| 2 | Счётчики количества: типы, принцип действия, устройство и работа. | | 2 | | | | |
| 3 | Расходомеры переменного перепада давления: назначение, структура. Стандартные сужающие устройства. ( Камерные диафрагмы, дисковые диафрагмы) | | 2 | | | | |
| 4 | Ультразвуковым расходомером. Электромагнитные расходомеры. | | 2 | | | | |
| Ремонт и проверка электронных вторичных приборов расходомеров, настройка комплекта "датчик-вторичный прибор" расходомера. | |
| **Лабораторная работа** | | | 6 | | |  | | | | |
| 1 | Поверка и настройка ротаметра | |
| 2 | Настройка и проверка нулевой точки шкалы прибора при отсутствии перепада давления. | |
| **Тема 1.8** Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка средств измерения и сигнализации уровня жидкости | **Содержание** | | | 4 | | |
| 1 | Основные понятия. Классификация приборов для измерения уровня. | |  | | | 2 | | | | |
| 2 | Уровнемеры непрерывного действия: Визуальные уровнемеры. Поплавковые уровнемеры. Буйковые уровнемеры. Гидростатические уровнемеры. | | 2 | | | | |
| 3 | Ремонт, разборка и сборка и регулировка уровнемеров. | | 3 | | | | |
| **Лабораторные работы** | | | 6 | | |  | | | | |
|  | 1 | Поверка буйкового уровнемера | |  | |  | | | | |
| **Тема 1.9** Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и поверка автоматических анализаторов газов и жидкостей | **Содержание** | | | 4 | |  | | | | |
| 1 | Классификация, назначение, принцип действия, электрические и газовые схемы автоматических газоанализаторов. | |  | | 2 | | | | |
| 2 | Концентрация вещества: понятие, единицы измерения | | 2 | | | | |
| 3 | Измерение влажности и запыленности газов. | | 2 | | | | |
| 4 | Соединение блоков газоанализатора (назначение, принцип действия, устройство и работа). | | 2 | | | | |
| **Лабораторные занятия** | | | 12 | |  | | |  | |
| 1 | Проверка работоспособности газанализаторов поверочными газовыми смесями | |
| 2 | Сравнение теоретических выводов и практического эксперимента о влиянии расхода анализируемого газа на показания прибора. | |
| **Тема 1.10** Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка автоматических регуляторов и исполнительных механизмов автоматических систем и дистанционного управления | **Содержание** | | | 6 | |
| 1 | Понятие, классификация, принцип действия, структура и основные элементы автоматических регуляторов, их назначение. Типовая структура исполнительных устройств: элементы, их назначение, взаимосвязь, устройство. | |  | | 2 | | | | |
| 2 | Исполнительные механизмы (электрические, пневматические, гидравлические): понятие, назначение, принцип действия, конструкция разновидности, назначение, принцип действия. | | 2 | | | | |
| 3 | Релейная защита: назначение, требования, предъявляемые к защите, структурные элементы. | | 2 | | | | |
| 4 | Основные элементы пневмо- и гидроаппаратуры дистанционного управления: их функции, устройство, основные характеристики. | | 2 | | | | |
| 5 | Основные элементы электроаппаратуры и аппаратуры телеуправления: их назначение, устройство, основные характеристики, область применения | | 2 | | | | |
| 6 | Щиты и пульты систем автоматизации: разновидности, основные технические данные, конструкция. | |  | | 2 | | | | |
| **Лабораторные и практические занятия** | | | 11 | |  | | |  | |
| 1 | Испытание клапана на герметичность и плотность. | |  | | | | |
| 2 | Проверка работоспособности логических схем. | |
| 3 | Поверка и настройка регулирующих и сигнализирующих контактных групп электрических сигнализаторов давления. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.** | | **88** |  |
| Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам,главам учебных пособий, составленным преподавателем). | |
| Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | |
| **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** | |
| 1.Кондуктометрические сигнализаторы уровня. | |
| 2.Омические уровнемеры. | |
| 3.Ультразвуковые уровнемеры. | |
| 4.Волноводный уровнемер. (назначение, принцип действия, устройство и работа). | |
| **Учебная практика** | | **72** |  |
| **Виды работ** | |
| 1.Слесарная обработка с нарезкой резьбы в сквозных отверстиях в простых деталях приборов. | |
| 2. Изготовление каркасов для трансформаторов. | |
| 3. Изготовление хомутиков сложной конфигурации. | |
| 4. Шлифование на валиках, сверление и развертывание отверстий под штифты, шестерни, втулки, установочные кольца и другие детали. | |
| 5.Нарезание резьбы в глухих отверстиях в деталях простых приборов. | |
| 6.Доводка шпоночного паза по III классу точности зубчатые колес с посадкой на ось. | |
| 7. Пайка различными припаями (медными, серебряными и др.). | |
| 8.Термообработка малоответственных деталей с последующей доводкой их. | |
| 9.Определение твердости металла тарированными напильниками. | |
| **Производственная практика** | | **144** |
| **Виды работ** | |
| 1. Средний ремонт контакторов магнитных и пускателей . | |
| 2.Сборка технических манометров. | |
| 3. Средний ремонт, проверка и сдача после испытаний милливольтметров. | |
| 4.Сборка по шаблону основных реле. | |
| 5. Установка на технический ноль приборов . | |
| 6. Ремонт и юстировка прицелов, биноклей, зрительных труб. | |
| 7. Ремонт регуляторов, распределительных и крупных реле. | |
| 8. Сборка и тарировка термометров сопротивления медных и платиновых. | |
| 9. Сборка и регулировка контактных термопар. | |
| 10.Капитальный ремонт и регулировка -Амперметры, вольтметры, гальванометры, милливольтметры, манометры, электросчетчики, редукторы. | |
| 11.Ремонт и регулировка барометров. | |
| 12.Ремонт технических весов. | |
| 13.Проверка на контрольных весах рабочих гирь. | |
| 14.Ремонт трубчатых манометров. | |
| 15.Разборка, доводка микровинта, плоскостей пятки, гайки, а также сборка и проверка по плоскопараллельным концевым мерам и интерференционным стеклам манометров. | |
| 16.Разборка, чистка, сборка кинематической схемы потенциометров. |  | **478** |  |
| 17.Капитальный ремонт электроизмерительных приборов магнитной, электромагнитной и электродинамической систем. | |
| 18.Доводка после закалки несложных направляющих призм. |  |
| 19. Ремонт и регулировка расходомеров, реле времени, механические поплавковые уровнемеров. |  |
| 20.Стереодальномеры, командирские трубы - ремонт и юстировка. |  |
| 21.Ремонт тахометров. |  |
| 22.Установка термопар. |  |
| 23.Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка электроизмерительных приборов магнитоэлектрической, электромагнитной, электродинамической системы. | |
| 24. Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка головок, счетных и оптико-механических приборов. | |
| 25. Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка пирометрических милливольтметров, логометров. | |
| 26. Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка автоматических, самопишущих и других приборов средней сложности со снятием схем. | |
| 27.Составление и монтаж схем соединений средней сложности. |  |
| 28. Испытание и сдача приборов. |  |
| 29. Ремонт, регулировка и юстировка особо сложных приборов и аппаратов под руководством слесаря более высокой квалификации. | |
| **Всего** | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Типовых узлов и средств автоматизации»,

Мастерская «Слесарных, монтажных, механообрабатывающих работ»,

Лаборатории: «Типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений»,

«Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления»

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Жарковский Б.И. Приборы автоматического контроля и регулирования. -М,:

«Высшая школа», 1989

1. ЗайцевА.В. Контрольно-измерительные приборы и инструменты
2. Иванов Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

- Феникс, 2008.

4.Каминский М.Л., Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации.-М.: Высшая школа, 2007.

Дополнительные источники:

1.Барыкова Н.Г. Устройства теплотехнических измерений и автоматического управления электростанций. – М. : Энергоатомиздат, 1985.

1. Рульнов А.А., Евстафьев К.Ю. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. – М.: ИНФРА-М, 2007.
2. Андреев Е.Б., Попадько В.Е., Технические средства систем управления технологическими процессами в нефтяной и газовой промышленности. – М.:

\_Инфра-Инженерия, 2008.

4..Николайчук О.И., Современные средства автоматизации. – М.: Инфра- Инженерия, 2008.

1. Шишмарев В.Ю. Измерительная техника –М :Академия.2010
2. Зайцева С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. Учебник.

– М.: ПрофОбрИздат, 2001.

Интернет-ресурсы:

1. [http://www.kipiasoft.su/index.php?name=pages&hits=1](http://www.kipiasoft.su/index.php?name=pages&amp;hits=1) Библиотека КИПиА
2. <http://tyrbo.far.ru/map.html>- все о КИПиА (фоторолики, видеоролики, рефераты, лекции ).

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Профессиональные компетенции** | **Оцениваемые знания и умения, действия** | **Методы оценки** | **Критерии оценки** |
| *ПК 4.1*  Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно- измерительных приборов средней сложности и средств автоматики | *Знания*  **Т**ребования охраны труда и промышленной безопасности на объекте прохождения практики;  Общую характеристику и структуру предприятия;  Технологическую схему производства (технологический процесс);  Задачи службы контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИП и А);  Функциональные обязанности по должностям; -оборудование лаборатории (участка КИП);  Характеристику работ и требования ЕТКС по осваиваемой профессии;  Устройство, назначение принцип работы рекомендуемых и юстируемых приборов и аппаратов средней сложности;  Технические условия и инструкцию на испытание и сдачу отдельных  приборов, механизмов и аппаратов;  Основные свойства металлов, сплавов и других материалов, применяемых при ремонте, электрические  свойства токопроводящих и изоляционных материалов;  Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;  Принципы делового общения в коллективе. | Тестирование | 75% правильных ответов |
| *Умения*  Самостоятельно подключить контрольно-измерительные приборы и пользоваться ими;  Снимать показания приборов;  производить плановый осмотр средств автоматизации;  Выполнять самостоятельно в полном объёме требования ЕТКС по осваиваемой профессии;  Пользоваться защитными средствами от поражения электрическим током;  Оказывать первую пострадавшему от поражения электрическим током | Лабораторная работа | Экспертное наблюдение |
| *Практический опыт* ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных и систем автоматики | Практическая работа | Экспертное наблюдение |
| *ПК 4.2*  Определить причины и устранять неисправности приборов средней сложности | *Знания*  **Т**ребования охраны труда и промышленной безопасности на объекте прохождения практики;  Общую характеристику и структуру предприятия;  Технологическую схему производства (технологический процесс);  Задачи службы контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИП и А);  Функциональные обязанности по должностям; -оборудование лаборатории (участка КИП);  Характеристику работ и требования ЕТКС по осваиваемой профессии;  Устройство, назначение принцип работы рекомендуемых и юстируемых приборов и аппаратов средней сложности;  Технические условия и инструкцию на испытание и сдачу отдельных  приборов, механизмов и аппаратов;  Основные свойства металлов, сплавов и других материалов, применяемых при ремонте, электрические  свойства токопроводящих и изоляционных материалов;  Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;  Принципы делового общения в коллективе | Тестирование | 75% правильных ответов |
| *Умения*  Самостоятельно подключить контрольно-измерительные приборы и пользоваться ими;  Снимать показания приборов;  производить плановый осмотр средств автоматизации;  Выполнять самостоятельно в полном объёме требования ЕТКС по осваиваемой профессии;  Пользоваться защитными средствами от поражения электрическим током;  Оказывать первую пострадавшему от поражения электрическим током | Лабораторная работа | Экспертное наблюдение |
| *Практический опыт* ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных и систем автоматики | Практическая работа | Экспертное наблюдение |
| *ПК 4.3*  Проводить испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов и систем автоматики | *Знания*  **Т**ребования охраны труда и промышленной безопасности на объекте прохождения практики;  Общую характеристику и структуру предприятия;  Технологическую схему производства (технологический процесс);  Задачи службы контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИП и А);  Функциональные обязанности по должностям; -оборудование лаборатории (участка КИП);  Характеристику работ и требования ЕТКС по осваиваемой профессии;  Устройство, назначение принцип работы рекомендуемых и юстируемых приборов и аппаратов средней сложности;  Технические условия и инструкцию на испытание и сдачу отдельных  приборов, механизмов и аппаратов;  Основные свойства металлов, сплавов и других материалов, применяемых при ремонте, электрические  свойства токопроводящих и изоляционных материалов;  Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;  Принципы делового общения в коллективе. | Тестирование | 75% правильных ответов |
| *Умения*  Самостоятельно подключить контрольно-измерительные приборы и пользоваться ими;  Снимать показания приборов;  производить плановый осмотр средств автоматизации;  Выполнять самостоятельно в полном объёме требования ЕТКС по осваиваемой профессии;  Пользоваться защитными средствами от поражения электрическим током;  Оказывать первую пострадавшему от поражения электрическим током | Лабораторная работа | Экспертное наблюдение |
| *Практический опыт* ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных и систем автоматики | Практическая работа | Экспертное наблюдение |

Приложение II.1

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОГСЭ.01. Основы философии**

**2018 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
|  |  |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОГСЭ.01.Основы философии**

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

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы** | 36 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 30 |
| Контрольная работа | 4 |
| Самостоятельная работа | - |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем в часах** | **Осваиваемые элементы компетенций** |
| **1** | **2** | **3** |  |
| **Раздел 1. Введение в философию.** | | **1** |  |
| **Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение** | **Содержание** | **1** | ОК.01  ОК.02  ОК.03  ОК.04  ОК.06 |
| 1. Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания. 2. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | **-** |
| Раздел 2. **Историческое развитие философии** | | **18** |  |
| **Тема 2.1. Восточная философия** | **Содержание** | **4** | ОК.01  ОК.02  ОК.03  ОК.04  ОК.06 |
| 1. Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии. 2. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы чарвака-локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Нагарджуна – представитель буддистской мысли. 3. Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичность китайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Полемика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | **-** |
| Рекомендуемая тематика: Перечитать конспект лекции в тетради, а также соответствующий параграф учебника О. Д. Волкогоновой, Н. М. Сидоровой «Основы философии» М. 2013. с. 23 - 25. |  |
| **Тема 2.2. Античная философия. (доклассический период).** | **Содержание** | **2** | **ОК1-ОК6** |
| 1. Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | **-** |
| **Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)** | **Содержание** | **2** | **ОК1-ОК6** |
| 1. Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Понимание идеи как предела становления вещей и как порождающей модели класса вещей. Космология Платона. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля. 2. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Главные представители этих школ. Римская философия. Неоплатонизм. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** |  |
| Перечитать конспект лекции в тетради, а также соответствующий параграф учебника О. Д. Волкогоновой, Н. М. Сидоровой «Основы философии» М. 2013. с. 58 - 105. |  |
| **Тема 2.4. Средневековая философия.** | **Содержание** | **2** | **ОК1-ОК6** |
| 1. Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | **-** |
| Рекомендуемая тематика: Перечитать конспект лекции в тетрадиМусульманская философская мысль средневековья, а также соответствующий параграф учебника О. Д. Волкогоновой, Н. М. Сидоровой «Основы философии» М. 2013. с. 105 - 132. |  |
| **Тема 2.5. Философия эпохи Возрождения** | **Содержание** | **2** | **ОК1-ОК6** |
| 1. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей. 2. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | **-** |
| Рекомендуемая тематика: Перечитать конспект лекции в тетради, а также соответствующий параграф учебника О. Д. Волкогоновой, Н. М. Сидоровой «Основы философии» М. 2013. с. 133 - 145. | **-** |
| **Тема 2.6. Философия XVII века.** | **Содержание** | **2** | **ОК1-ОК6** |
| 1. Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске». 2. Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение нашем мире как лучшем из возможных.   **Контрольная работа № 1 (1 час)** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | **-** |
| **Тема 2.7. Философия XVIII века** | **Содержание** | **1** | **ОК1-ОК6** |
| 1. Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века.  2. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д’ Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** |  |
| Немецкое Просвещение XVIII в.  Перечитать конспект лекции в тетради, а также соответствующий параграф учебника О. Д. Волкогоновой, Н. М. Сидоровой «Основы философии» М. 2013. с. 173 - 184. |  |
| **Тема 2.8. Немецкая классическая философия** | **Содержание** | **1** | **ОК1-ОК6** |
| 1. Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизм. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | **-** |
| Рекомендуемая тематикаПеречитать конспект лекции в тетради, а также соответствующий параграф учебника О. Д. Волкогоновой, Н. М. Сидоровой «Основы философии» М. 2013. с. 185 - 207. | **-** |
| **Тема 2.9. Современная западная философия.** | **Содержание** | **1** | **ОК1-ОК6** |
| 1. Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше. 2. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю. 3. Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витгенштейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | **-** |
| **Тема 2.10. Русская философия.** | **Содержание** | **1** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно- исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. Философия в СССР и современной России. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | **1** |
| Русский космизм  Перечитать конспект лекции в тетради, а также соответствующий параграф учебника О. Д. Волкогоновой, Н. М. Сидоровой «Основы философии» М. 2013. с. 264 - 348. | **1** |
| **Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.** | | **15** |  |
| **Тема 3.1.Онтология – философское учение о бытии.** | **Содержание** | **1** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное.   **Контрольная работа № 2 (1 час)** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | **1** |
| Перечитать конспект лекции в тетради, а также соответствующий параграф учебника О. Д. Волкогоновой, Н. М. Сидоровой «Основы философии» М. 2013. с. 349 - 363. | **1** |
| **Тема 3.2.Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики.** | **Содержание** | **1** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** |  |
| Проявление законов диалектики в печатном деле |  |
| **Тема 3.3.Гносеология – философское учение о познании.** | **Содержание** | **1** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания. 2. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека. 3. Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** |  |
| Рекомендуема тематика: Перечитать конспект лекции в тетради, а также соответствующий параграф учебника О. Д. Волкогоновой, Н. М. Сидоровой «Основы философии» М. 2013. с. 365 - 391. |  |
| **Тема 3.4.Философская антропология о человеке.** | **Содержание** | **1** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли. 2. Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности. 3. Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.   **Контрольная работа № 3 (1 час)** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** |  |
| Проблема смысла жизни, смерти и бессмертия. |  |
| **Тема 3.5.Философия общества.** | **Содержание** | **1** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | **-** |
| **Тема 3.6.Философия истории.** | **Содержание** | **1** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая историософия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волюнтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** |  |
| Рекомендуемая тематика: Подбор материала по теме «Роль личности в истории» |  |
| **Тема 3.7.Философия культуры.** | **Содержание** | **1** | **ОК1-ОК6** |
| 1. Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | **-** |
| **Тема 3.8.Аксиология как учение о ценностях.** | **Содержание** | **1** | **ОК1-ОК6** |
| 1. Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | **-** |
| **Тема 3.9.Философская проблематика этики и эстетики.** | **Содержание** | **1** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | **-** |
| **Тема 3.10.Философия и религия.** | **Содержание** | **1** |  |
| 1. Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного мировоззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире. И России. |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | **\*** |  |
| **Тема 3.11.Философия науки и техники.** | **Содержание** | **2** |  |
| 1. Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя. 2. Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** |  |
| Перечитать конспект лекции в тетради, а также соответствующий параграф учебника О. Д. Волкогоновой, Н. М. Сидоровой «Основы философии» М. 2013. с. 392 - 405. |  |
| **Тема 3.12.Философия и глобальные проблемы современности.** | **Содержание** | **2** |  |
| 1. Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации.   **Контрольная работа № 4 (1 час)** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** |  |  |
| Рекомендуемая ьемаьтка: Демографические глобальные проблемы современного мира  перечитать конспект лекции в тетради, а также соответствующий параграф учебника О. Д. Волкогоновой, Н. М. Сидоровой «Основы философии» М. 2013. с. 458 - 469. |  |  |
|  | Промежуточная аттестация | **2** |  |
| **Всего:** | | **36** |  |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенного оборудованием:

- рабочее место преподавателя;

- плакаты, наглядные пособия, схемы.

- рабочие места по количеству обучающихся;

- технические средства:

- компьютер;

- мультимедийный проектор;

- лицензионное программное обеспечение.

* 1. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания:

1. Волкогонова О. Д.. Сидорова Н. М. Основы философии. Москва ИД «Форум – Инфра – М», 2013

3.2.2. Электронные издания

1.<http://filosof.historic.ru/>

2.<http://philosophy.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
| Знания:  основных философских учений;  главных философских терминов и понятий  проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин | Степень знания материала курса, Насколько логично и ясно излагается материал, не требует ли он дополнительных пояснений,  Отвечает ли учащийся на все дополнительные вопросы преподавателя. На каком уровне выполнены контрольные работы и рефераты самостоятельной работы. | Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами,  Ответы на вопросы. |
| Умение:  ориентироваться в истории развития философского знания;  вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии.  применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности | Насколько свободно учащийся ориентируется в истории развития философии. Может ли верно охарактеризовать взгляды того или иного философа.  Насколько самостоятельно, логично и аргументированно учащийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам философии в рефератах и дискуссиях.  Насколько успешно студент может применять свои знания по курсу «Основы философии» в повседневной и профессиональной деятельности. Насколько он способен к диалектическому и логически непротиворечивому мышлению в своей специальности. | Выступления с рефератами, ответы на вопросы, участие в дискуссии |

Приложение II.2

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОГСЭ.02. История**

**2018г.**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ |  |
| 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОГСЭ.02История**

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

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 01-ОК 011 | ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;  выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;  определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;  демонстрировать гражданско-патриотическую позицию | основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.).  сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;  основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;  назначение международных организаций и основные направления их деятельности;  о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;  содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.  ретроспективный анализ развития отрасли. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы** | 72 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 70 |
| Самостоятельная работа | - |
| **Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | | Объём часов | Осваиваемые элементы компетенций |
| **Раздел 1.Введение** | | | **4** |  |
| **Тема 1.1. Периодизация новейшей истории (1945 – 2016). Основные тенденции международных отношений во 2-й половине XX в.** | **Содержание** | | **4** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Периодизация (основные этапы новейшей истории). Основные особенности новейшего времени. 2. Послевоенное устройство мира. Раздел территории Германии на оккупационные зоны. Рост влияния СССР в мире. Нарастание противоречий между бывшими союзниками. Фултонская речь У. Черчилля как начало холодной войны. 3. Сущность холодной войны, её проявления в политической, экономической и культурно-идеологической сфере. Формирование двуполярного мира. Гонка вооружений. Ядерная монополия США и её ликвидация СССР. Формирование противоборствующих блоков. Возникновение НАТО и ОВД. План Маршалла для восстановления Европы. Установление просоветских режимов в странах центральной и восточной Европы. Роль ООН в международной политике послевоенного периода. Раскол Германии: образование ГДР и ФРГ. Приход к власти в Китае коммунистов. Основные конфликты периода холодной войны: Корейская война, Берлинские кризисы, Карибский кризис, Вьетнамская война и др. Договоры о нераспространении и ограничении вооружений между СССР и США. Чередование периодов разрядки и нагнетания напряженности в отношениях СССР и США. | |
|  | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |  |
| **Раздел 2. СССР в 1945 – 1991 гг., Россия и страны СНГ в 1992 – 2016 гг.** | | | **20** |  |
| Тема 2.1. **СССР в 1945 – 1985 гг.** | **Содержание** | | **6** |  |
| 1. Итоги 2-й мировой войны для СССР. Территориальное расширение СССР. Восстановление народного хозяйства СССР после Великой Отечественной войны. Источники быстрого восстановления хозяйства. Продолжение политики командного администрирования в экономике. Отрицание рыночных отношений в труде Сталина «Экономические проблемы социализма в СССР». 2. Укрепление режима личной власти И. В. Сталина после войны. Изменения в политической структуре управления СССР. Усиление идеологического контроля над обществом. Ждановщина. Постановление о журналах «Звезда» и «Ленинград». Борьба с космополитизмом. Сессия ВСХНиЛ и разгром генетики. Советский атомный проект. 3. Борьба за власть в окружении Сталина. XIX съезд ВКП (Б). Перестановки в руководстве партии. Дело врачей. Смерть Сталина. 4. Изменения в руководстве страны после смерти Сталина. Ликвидация Берии. Начало процесса реабилитации. Экономическая политика правительства Г. М. Маленкова, его поражение в кадровом противостоянии с Н. С. Хрущёвым. XX съезд партии. Доклад Н. С. Хрущева «О культе личности», его значение для политических последствий. Ограниченность проведенной десталинизации. Недовольство курсом Хрущёва со стороны консервативного крыла руководства партии. Антипартийная группа 1957 г. и попытка отстранения Хрущёва. Победа Хрущева в аппаратном противостоянии. 5. Экономическая политика в период «оттепели». Идея совнархозов. Освоение целины. Противоречивость сельскохозяйственной политики. Расстрел в Новочеркасске 1962 г. Достижения научно-технического прогресса. СССР – пионер в освоении космоса. 6. Продолжение процессов десталинизации на XXII съезде КПСС. Принятие новой программы партии. Новые тенденции в духовной жизни советского общества. Границы либерализации политического режима. 7. Причины недовольства политикой Н. С. Хрущёва. Отстранение Хрущёва от власти в октябре 1964 г. 8. Приход к власти Л. И. Брежнева. Сворачивание политической либерализации. Экономическая реформа Н. А. Косыгина. Переход советской экономики к сырьевой модели развития. Нарастание кризисных явлений в социально-экономических сфере. 9. Концепция развитого социализма. Конституция 1977 г. Диссидентское движение. Деятельность А. Н. Сахарова и А. И. Солженицына. 10. Кризис правящей верхушки советского общества в начале 1980-х гг. Периоды правления Ю. В. Андропова и К. У. Черненко. | |  |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |  |
| Тема 2.2. **СССР в эпоху Перестройки. Распад СССР и его последствия.** | **Содержание** | | **4** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Предпосылки Перестройки. Приход М. С. Горбачёва к власти. Ускорение как первый лозунг Перестройки. Чернобыльская катастрофа. Политика гласности. Десталинизация общества. Курс на обновление социализма. Проекты экономической и политической реформы 1987-88 г. Кооперативное движение. Изменение политической системы: съезд народных депутатов. Оппозиция власти КПСС. Межрегиональная депутатская группа. Становление многопартийности. Возвышение Б. Н. Ельцина. Экономические программы Л. Абалкина и Г. Явлинского. Введение поста президента СССР. 2. Обострение национальных конфликтов в СССР. Нагорно-Карабахский конфликт. Объявление независимости республиками Прибалтики. 3. Противостояние союзной и российской власти в 1990-1991 гг. Новоогарёвский процесс. Попытка переворота 19 августа и его провал. Ликвидация партийных структур КПСС. Беловежские и Алма-Атинские соглашения декабря 1991 г. Роспуск СССР и создание СНГ. Политические, экономические, социальные последствия распада СССР. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | |  |  |
| Рекомендуемая тематика. Построение хронологии распада СССР, культура СССР эпохи Перестройки. | |  |  |
| Тема 2.3. **Становление современной российской государственности. Экономические и политические преобразования 1990-х годов. Конституция 1993 г. Россия в президентство В. В. Путина и Д. А. Медведева (2000 – 2016 гг.)** | **Содержание** | | **4** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Декларация о государственном суверенитете 12 июня 1990 г. Формирование структур российской власти. Введение поста президента РФ. Роль российской власти в событиях 1991 г. Формирование команды молодых реформаторов. Реформы Е. Т. Гайдара. Либерализация цен и торговли. Приватизация, формы её проведения и её последствия. Формирование класса предпринимателей. Социальные конфликты в 1990-е гг. 2. Противостояние исполнительной и законодательной ветвей власти в 1992-1993 гг. Осенний политический кризис 1993 г. Роспуск советов. Принятие конституции РФ. Принципы её функционирования. Россия как президентская республика. 3. Конфликты на Северном Кавказе. Боевые действия в Чечне 1994-1996 гг. Хасавюртовские соглашения. 4. Усиление олигархических тенденций в конце 1990-х гг. Дефолт 1998 г. и его последствия. Обострение ситуации на Северном Кавказе (нападение боевиков на Дагестан, теракты в Москве). Назначение В. В. Путина председателем правительства. Уход Б. Н. Ельцина в отставку. 5. Президентские выборы 2000 г. Восстановление конституционного порядка в Чечне. Курс на укрепление вертикали власти. Политические преобразования В. В. Путина: образование федеральных округов, отмена выборности глав субъектов федераций, изменение порядка формирования палат парламента и пр.) Основные политические партии и общественные движения современной России. Доктрина «суверенной демократии» её сторонники и критики. Экономическое развитие России в 2000-е гг., его неравномерность. Социальное расслоение. Монетизация льгот. Президентство Д. А. Медведева. Курс на модернизацию и инновации. Изменения в конституции. Возвращение В. В. Путина на пост президента. Актуальные проблемы современной России. Воссоединение Крыма с Россией, значение этого события. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |  |
| Тема 2.4. **Россия в системе международных отношений современного мира.** | **Содержание** | | **2** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Основные направления внешней политики современной России.Россия как член международных и региональных структур. Выстраивание отношений с США. Проблема регулирования численности вооружений. Совместная борьба с международным терроризмом. Расширение НАТО и угроза интересам России. Россия и страны СНГ, методы влияния России в ближнем зарубежье. Союзное государство России и Белоруссии. Россия и «цветные революции» в странах СНГ. Российско-грузинский конфликт 2008 г. Выстраивание отношений со странами Азии и «третьего мира». Территориальные споры с Японией и Китаем. Россия и ситуация на современном Ближнем Востоке (Ливия, Сирия). Защита принципов многополярного мира. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |  |
| Тема 2.5. **Страны СНГ в 1992 - 2016 годы.** | **Содержание** | | **2** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Особенности развития стран СНГ. Украина: между Западом и Россией. Политические процессы на Украине. Вопрос о пребывании российского флота в Севастополе. Президентство Л. Кравчука и Л. Кучмы. «Оранжевая революция» 2004 г. Обострение отношений с Россией, их нормализация при В. Януковиче. Евромайдан и государственный переворот февраля 2014 г. Вооруженное противостояние на Донбассе. 2. Белоруссия: А.Г. Лукашенко, авторитарные методы правления. Молдова: приднестровский конфликт 1992 г., обострение политической ситуации в конце 2000-х гг. Приднестровье и Гагаузия на современном этапе. 3. Грузия. Президентство З. Гамсахурдиа и Э. Шеварднадзе. Отделение Абхазии и Южной Осетии от Грузии. «Революция роз» 2003 г. Правление М. Саакашвили и обострение отношений с Россией. Внутриполитическая ситуация в Армении и Азербайджане. 4. Особенности развития среднеазиатских государств СНГ. Средняя Азия и Казахстан в орбите интересов России, США и Китая. Развитие Казахстана при Н. Назарбаеве. «Культ личности» С. Ниязова в Туркмении. Конфликты 1990-х гг. в Таджикистане. Политическая нестабильность 2000-х годов в Киргизии.   **Контрольная работа № 1 (1 час)** | |
|  | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
|  | **Рекомендуемая В том числесамостоятельной работы обучающихся** | |  |  |
|  | Специфика становления государственности бывших советских республик. | |  |  |
| **Раздел 3. Страны Западной и Центральной Европы на рубеже XX – XXI вв.** | |  | **14** |  |
| Тема 3.1. **Страны Западной Европы в 1945 - 2016 годы** | **Содержание** | | **4** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Положение стран Европы после 2-й мировой войны. Восстановление экономики и инфраструктуры. Формирование общеевропейских структур (ЕЭС, Европарламент и пр.). Распад колониальной системы и его влияние на состояние бывших метрополий. НАТО в Западной Европе. Введение евро и его последствия. Социально-экономическая политика стран Зап. Европы. Социальные противоречия развития. Миграционные процессы в странах Европы. Поликультурализм современной Европы. Отношения стран Зап. Европы и США. 2. **Великобритания**. Социальные реформы лейбористов. М. Тэтчер, её консервативный курс. Преобразование колониальной империи в британское содружество. 3. Изменение политической структуры (введение выборности палаты лордов и пр.) Отношение к монархии. Политика лейбористов и консерваторов. Д. Мэйджор, Т. Блэр, Г. Браун, Д. Камерон, Т. Мэй как премьер-министры. Референдум по Брекзиту. Проблема Сев. Ирландии. 4. **Франция.** Режим 4-й республики во Франции и его кризис. Установление 5-й республики. Президентство Ш. де Голля. Студенческие беспорядки 1968 г. Президент-социалист Ф. Миттеран. Итоги правления Ф. Миттерана. Переход власти к умеренно правым. Президентство Ж. Ширака и Н. Саркози, Ф. Олланда. Политические преобразования (сокращение сроков президентства и пр.). Проблема мигрантов во Франции. Националистические силы (Ж. ле Пен). 5. **Германия.** Разница в политическом и социально-экономическом развитии ФРГ и ГДР. К. Аденауэр и В. Брандт как федеральные канцлеры ФРГ. Возведение Берлинской стены. Нарастание кризисных явлений в экономике ГДР. Падение социализма в ГДР и объединение Германии. Проблемы выравнивания уровня жизни Восточной и Западной Германии. Федеративная структура Германии. Основные политические силы ХДС и социал-демократы. Канцлерство Г. Коля. Социал-демократы у власти Г. Шрёдер (1998 – 2005), Политика правительства ХСС. А. Меркель. Германия и миграционный кризис. 6. **Италия.** Ликвидация монархии в 1946 г. Основные проблемы Италии в новейшее время. Противостояние правых (С. Берлускони) и социал-демократов (Р. Проди). Борьба с коррупцией и мафией. 7. **Испания.** Диктатура Ф. Франко. Восстановление монархии и изживание авторитаризма. Социально-экономические и политические проблемы современной Испании. Баскский терроризм. | |
|  | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
|  | **Рекомендуемая В том числесамостоятельной работы обучающихся** | |  |  |
|  | Структура и деятельность общеевропейских структур.  Может ли современная ситуация свидетельствовать о «закате Европы»? | | **2** |  |
| Тема 3.2. **Страны Центральной Европы и Восточной Европы в 1945 - 2016 гг.** | **Содержание** | | **4** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Установление политических режимов по советскому образцу. Социально-экономические преобразования. Югославия в годы правления ИосипаБроз Тито. Венгерское восстание 1956 г. и его подавление. Пражская весна 1968 г. Ввод войск ОВД в Чехословакию. Политическое движение в Польше начала 1980-х гг. Профсоюз «Солидарность». 2. Нарастание кризисных явлений в странах социалистического блока. Отставание от стран Запада. Демократические революции 1989 г. в Восточной Европе. Крушение социалистических режимов. Распад структур социалистического лагеря. 3. Особенности развития стран Центральной Европы. Освобождение от влияния СССР. Противоречия в отношениях стран Центр. Европы и России. Отношения с США и Зап. Европой. Вступление ряда стран Центр. Европы в НАТО. Переход к рыночной экономике, последствия вступления в Евросоюз. 4. **Страны Балтии.** Эстония, Латвия и Эстония на рубеже 20-21 вв. Возобновление государственности. Осуществление рыночных реформ. Противоречия утверждения национальной идентификации. Отношение к советскому наследию в странах Балтии. 5. **Польша.** Президентство Л. Валенсы. Рыночные реформы Л. Бальцеровича. Президентство А. Квасьневского, Л. Качинского и Б. Камаровского. Отношения Польши с Россией. 6. **Чехия и Словакия.** Распад единого чехословацкого государства (1992 г.). Вацлав Гавел как президент Чехии. Экономическое, социальное и политическое развитие Чехии и Словакии. 7. Венгрия и Румыния в кон. XX – нач. XXI в. Особенности их развития. | |
|  | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |  |
| Тема 3.3. **Распад Югославии и его последствия.** | **Содержание** | | **2** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Состав Югославской федерации к 1991 г. Противоречия развития Югославии. Обострение национальных противоречий. Усиление националистических элементов в идеологии. С. Милошевич. Отделение Словении и Хорватии в 1991 г. Боснийская война 1992 – 1995 гг. Провозглашение независимости Македонией -1992 г. Проблема Косово. Рост албанского национализма. Попытки мирного урегулирования косовской проблемы со стороны России и стран Запада. Бомбардировки Югославии силами НАТО. Ввод миротворческих сил НАТО и России в Косово. Фактическое отделение Косово от Югославии, его последствия. Европейский трибунал по Югославии Свержение С. Милошевича. Отделение Черногории (2001 г.). Прекращение существования Югославии. Сербия и другие части бывшей Югославии в начале XXI в.   **Контрольная работа № 2 (1 час)2** | |
|  | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |  |
| **Раздел 4. Страны Американского континента в 1945 – 2016 гг.** | |  | **8** |  |
| Тема 4.1. **Внутренняя политика США в 1945 – 2016 гг.** | **Содержание** | | **2** | **ОК1-ОК11** |
| 1. США как лидер западного мира. Экономическое развитие США в послевоенный период. Внутренняя политика администрации президентов демократов и республиканцев. Маккартизм. Д. Кеннеди как государственный деятель. Мартин Лютер Кинг и борьба за права темнокожего населения. Антивоенное движение в США. Уотергейтский скандал. Импичмент Р. Никсона. Неоконсервативная волна. Рональд Рейган и «рейганомика». 2. США к началу 1990-х годов. Политическая система США. Последствия правления республиканцев. Президентство Б. Клинтона (1993 – 2001). Экономическое развитие США. США как лидер постиндустриальной цивилизации. Социальная политика демократов. Проблема платной медицины. Изживание элементов расизма и сегрегации в США. Попытка импичмента Б. Клинтона в 1998 г. Президентские выборы 2000 г. как свидетельство противоречий политической системы США. Президентство Д. Буша-младшего (2001 – 2009). Социальная и экономическая политика республиканцев. Внутриполитические последствия террористической атаки 11 сентября 2001 г. Рост патриотических настроений. Экономический кризис 2008 г. в США. Причины победы демократов на президентских выборах 2008 и 2012 гг. Основные направления внутренней политики администрации Б. Обамы. Особенности выборной кампании 2016 г. | |
|  | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
|  | **Рекомендуемая В том числесамостоятельной работы обучающихся** | |  |  |
|  | Социальная политика США в начале XXI в. | |  |  |
| Тема 4.2. **Внешняя политика США в 1945 – 2016 гг.** | **Содержание** | | **2** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Роль США в международной политике после 2-й мировой войны. Участие США в холодной войне и в гонке вооружений. Участие США в локальных конфликтах периода холодной войны.США как единственная сверхдержава в 1990-е гг. Продолжение совершенствования вооружения. Обоснование гегемонии США в мире и права на вмешательство во внутренние дела других государств («экспорт демократии»). Роль США в мировой финансовой политике. Отношения США со странами Европы и Россией. США и структуры НАТО. США и Югославский кризис. 2. Операция по освобождению Кувейта («Буря в пустыне» 1991 г.). Позиции США по иракскому вопросу в 1990-е гг. Изменение внешней политики США после теракта 11 сентября 2001 г. США как лидер борьбы против международного терроризма. Усиление военного присутствия США в Центральной Азии. Контртеррористическая операция в Афганистане. Иракская война 2003 г. Результаты афганской и иракской войн для внешней политики США. Отношения США и Ирана. Рост антиамериканских настроений в мире как реакция на экспансионизм США. США и проблема ядерного вооружения. Роль США на постсоветском пространстве. | |
|  | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |  |
| Тема 4.3. **Страны Латинской Америки в 1945 – 2016 гг.** | **Содержание** | | **2** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Особенности политического и социально-экономического стран Латинской Америки изучаемого периода. Революция 1959 г. на Кубе. Фидель Кастро во главе Кубы. Социалистический курс после крушения социалистической системы. Политика Ф. и Р. Кастро. 2. Социалистические реформы Сальвадора Альенде в Чили. Военный переворот 1973 г. и установление диктатуры А. Пиночета. Преодоление последствий диктатуры А. Пиночета в Чили. 3. Политическая нестабильность стран региона и методы её преодоления. Высокий уровень бедности как главная социальная проблема региона. Борьба с мафиозными структурами. Индейский фактор во внутренней политике латиноамериканских стран. Попытка интеграции стран региона. Влияние США в регионе и отношение к нему со стороны латиноамериканцев. Деятельность А. Фухимори в Перу. Основные проблемы развития Мексики. Курс на построение боливарианского социализма в Венесуэле; преобразования Уго Чавеса. Противостояние левых и правых сил в странах Латинской Америки в 2000 – 2010-х годах. | |
|  | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
|  | **Рекомендуемая В том числесамостоятельной работы обучающихся** | | **2** |  |
|  | Особенности «социалистического выбора» стран Латинской Америки в нач. XXI в. | | **2** |  |
| **Раздел 5. Страны Азии и Африки** в 1945 – 2016 гг. | | | **9** |  |
| Тема 5.1. **Ближний и средний Восток в 1945 – 2016 гг. Развитие арабо-израильского конфликта. Иранский фактор.** | **Содержание** | | **2** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Образование государства Израиль. Зарождение арабо-израильского конфликта. Шестидневная война и другие военные конфликты. Основные проблемы и противоречия ближневосточного региона. Внутриполитическая жизнь Израиля. Б. Нетаньяху, Э. Барак, И. Рабин. Создание Палестинской автономии. Я. Арафат. Интифада, палестинский террор и методы противодействия ему. Политика ведущих арабских стран: Египет, Сирия. Саудовская Аравия как абсолютная монархия. Нефтяной фактор в развитии Ближнего Востока. Ирано-иракская война. **Ирак** в годы правления С. Хусейна. Агрессия против Кувейта и операция «Буря в пустыне». Свержение режима Хусейна и попытки демократизации. Исламская революция 1978 г. в Иране. Власть исламских фундаменталистов в Иране. Иранский ядерный проект и отношение к нему в мире. Афганистан при «народном правительстве», войска СССР на территории Афганистана и их вывод. Приход талибов к власти в Афганистане. Аль-Каида. Антитеррористическая операция в Афганистане и ликвидация режима талибов. Попытки налаживания мирной жизни. Пакистан на рубеже веков как региональная ядерная держава. Военное присутствие стран Запада на Ближнем и Среднем Востоке. ИГИЛ и борьба против него. Контртеррористическая операция России против ИГИЛ в Сирии. Позиция Турции по Ближневосточным вопросам.   **Контрольная работа № 3 (1 час)** | |
|  | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **2** |  |
|  | События в арабском мире в 2011 -2016 гг. | | **2** |  |
| Тема 5.2. **Индия и Индокитай в 1945 - 2016гг.** | **Содержание** | | **1** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Объявление Индией независимости. Индийский национальный конгресс как правящая партии. Политика Д. Неру, Индиры и Раджива Ганди. Социально-экономическое и политическое развитие Индии. Контрасты экономического развития Индии. Противостояние с Пакистаном вокруг спорных территорий. Обретение Индией статуса ядерной державы. Индия и движение неприсоединения. Религиозные противоречия в Индии. Террористические организации сикхов. 2. Социально-политическое и экономическое развитие Бирмы, Тайланда, Индонезии. Филиппин. Террористический режим Пол Пота в Кампучии. Индонезия в новейшее время. | |
|  | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |  |
| Тема 5.3. **Китай, Монголия и Вьетнам в 1945 – 2016 гг.** | **Содержание** | | **2** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Гражданская война в Китае. Победа коммунистов и образование КНР. Мао Цзэдун во главе Китая. Попытка решительного рывка и культурная революция. Коррекция курса Мао после его смерти. Дэн Сяопин **–** инициатор рыночных реформ в Китае. События на площади Тяньаньмынь в 1989 г. Методы осуществления экономических преобразований. Факторы быстрого экономического роста (дешевизна рабочей силы, поощрение предпринимательства и пр.). Сохранение политической власти КПК. Преследование инакомыслящих в Китае. Проблема Тибета. Неравномерность экономического развития регионов Китая, поляризация доходов населения. Ху Цзинтао и Си Цзиньпин как продолжатели политики Дэн Сяопина. Китай на международной арене. Присоединение Гонконга к Китаю (1997 г.). 2. Осуществление контролируемого перехода к рынку в Монголии и Вьетнаме. | |
|  | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |  |
| Тема 5.4. **Страны дальневосточного региона в 1945 – 2016 гг. (Япония, Северная и Южная Кореи).** | **Содержание** | | **2** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Япония после II-й мировой войны. Оккупационный режим и восстановление суверенитета Японии. Японское экономическое чудо. Соединение западных и традиционных факторов в развитии экономики Японии. Политическая жизнь Японии на рубеже веков. Япония и экономический кризис 1998 г. Проблема «северных территорий» во внешней политике Японии. 2. Раскол Кореи на Северную и Южную Корейская война. Мобилизационный тип экономики в Сев. Корее. Идеология чучхэ – сплав коммунистических и националистических идей. Монархический принцип наследования власти в Сев. Корее. Ким Ир Сен, Ким Чен Ир и Ким ЧенЫн. Ядерная программа в Сев. Корее. Экономическое развитие Южной Корее, постепенная демократизация режима. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
| **Рекомендуемая В том числесамостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | |  |  |
| Соединение западных и традиционных факторов в политике и экономике Японии и Южной Кореи | |  |  |
| Тема 5.5. **Страны Африки, Австралия и Океания в 1945 – 2016 гг.** | **Содержание** | | **1** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Освобождение стран Африки от колониальной зависимости.ПатрисЛумумба.Противоречия развития стран Африки. Бедность как главная проблема африканских стран. Преодоление последствий колониализма. Присутствие западных корпораций в экономике Африки. Попытки кооперации усилий странами Африки. Режим апартеида в ЮАР и его крушение. Нельсон Мандела. Война в Руанде 1994 г. Диктаторские режимы в странах Африки. 2. Австралия, Новая Зеландия и Океания на рубеже веков. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |  |
| **Раздел 6. Развитие мира в 1945 – 2016 гг.** | | | **17** |  |
| **Тема 6.1. Деятельность мировых и региональных надгосударственных структур. Религия в современном мире.** | **Содержание** | | **2** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Виды мировых и региональных надгосударственных структур. Военные, политические и экономические организации. Образование ООН. Деятельность ООН на современном этапе развития. Принципы работы ООН. Участие ООН в решении локальных конфликтов. НАТО как ведущая политическая организация современного мира. Расширение НАТО на Восток. Конфедеративные объединения в современном мире. Евросоюз и СНГ как примеры конфедераций. Состав, структура и деятельность АТЭС и других региональных организаций. Экономические организации. Деятельность ВТО. ОПЕК, его влияние на международную политику. Межгосударственные организации в сфере культуры. Деятельность ЮНЕСКО. Россия в структуре международных организаций. 2. Религия в современном мире. Религия в секулярном обществе. Христианские конфессии в начале 21 в. Позиция христианских церквей по основным проблемам современности. Экуменическое движение. Ислам в современном мире. Исламский фундаментализм. Связь радикального ислама с террористическим подпольем. Буддизм и национальные религии в современном мире. Нетрадиционные культы и секты, отношение к ним со стороны государства и общества. Диалог верующих и неверующих. Реализация принципа свободы совести. Религии в современной России.   **Контрольная работа № 4 (1 час)** | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |  |
|  | **Рекомендуемая тематика:** Вступление России в ВТО: плюсы и минусы. | |  |  |
| **Тема 6.2. Проявления глобализации в социально-экономической сфере.** | **Содержание** | | **2** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Понятие «глобализация». Экономический уклад современного общества. Соотношение традиционного (доиндустриального), индустриального и постиндустриального типов общества в современном мире. Экономическая специализация регионов мира, её противоречия. Наиболее динамично развивающиеся отрасли экономики. Сырьевой фактор в развитии современной экономики. Основные черты постиндустриального общества в сфере экономики. Преобладание финансового сектора и сферы услуг в современном мире. Транснациональные корпорации и средства ограничения их влияния. Борьба с монополизацией. Малый бизнес в современном мире. Деятельность МВФ и других финансовых структур. Экономические кризисы 1990 – 2000-х годов, их причины, ход и последствия. 2. Изменения в социальной структуре общества. Основные черты общества потребления. Рост численности среднего класса. Критерии принадлежности к среднему классу в современном обществе. Образ жизни среднего класса. «Белые воротнички», «Синие воротнички». Андерклассы современного общества. Особенности маргинализации в современном обществе. Методы социальной защиты, дискуссии вокруг правомерности чрезмерной социальной защиты. Элита, её состав и методы формирования в различных регионах. Разрыв в развитии и уровне жизни Севера и Юга как одна из главных проблем современной цивилизации. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |  |
| **Тема 6.3. Основные глобальные угрозы современного мира. Экологические проблемы. Международный терроризм.** | **Содержание** | | **2** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Понятие глобальных проблем. Причины их обострения в современном мире. Классификация глобальных проблем. Доклады «Римского клуба», их роль в анализе глобальных проблем и средств их решения. Экологические проблемы как результат чрезмерного антропогенного воздействия на природу. Основные экологические проблемы. Загрязнение окружающей среды промышленными отходами как фактор глобального потепления. Киотские соглашения 1997 г., их выполнение различными странами. Сокращение биоразнообразия растительных и животных видов. Проблема исчерпания невозобновимых природных ресурсов. Конференция в Рио-де-Жанейро 1992 г. Выработка стратегии устойчивого развития, её основные черты. 2. Внутрисоциальные глобальные проблемы. Недопущение распространения и применения оружия массового уничтожения. Международные договоры по ограничению ОМУ. Проблема распространения наркомании и социально значимых заболеваний. Борьба с распространением СПИДа. Международный терроризм как глобальная проблема современного общества. Терроризм религиозный, национальный и социальный. Средства борьбы против терроризма. Глобальные демографические проблемы современного общества. Особенности воспроизводства населения в различных регионах. Перенаселённость в бедных странах как фактор миграции. Низкая рождаемость в развитых странах, средства минимизации её отрицательных последствий. Социальные последствия увеличения сроков жизни. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | |  |  |
| **Тема 6.4. Характерные особенности современной культуры. Построение культуры информационного постиндустриального общества.** | **Содержание** | | **2** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Постмодернизм как тип культуры. Его отличие от модернизма. Эклектический и вторичный характер постмодернистской культуры. Синкретизм культурных принципов. Размывание чёткой системы норм и правил в культуре. Дозволенное и запретное в современной культуре. Утверждение принципов культурного релятивизма в постмодерне. Соотношение массовой, традиционной и элитарной культур в современном обществе. Взаимовлияние культуры и политики, культуры и религии, культуры и бизнеса. Средства влияния на ход развития культуры. Спорт в культуре современности. Реализация принципов толерантности в культуре. 2. Влияние технических достижений на развитие культуры. Применение компьютерных технологий в науке и искусстве. Виртуализация реальности в современной культуре. Проблема защиты авторского права. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |  |
| **Тема 6.5. Достижения науки и техники на рубеже XX – XXI вв.** | **Содержание** | | **2** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Основные черты науки современности. Неклассическая и постнеклассическая наука. Интернационализация науки. Источники финансирования научных исследований. Развитие науки и военно-промышленный комплекс. Взаимоотношения науки и религии в современном мире. Дискуссии о роли науки в современном мире. Достижения в области физики и химии. Нанотехнологии как результат более глубокого изучения структур материи. Синтезирование новых веществ. Развитие астрономии и космонавтики. Биология и медицина на рубеже тысячелетий. Достижения в генетике. Расшифровка геномов живых существ. Генные технологии. Изготовление генно-модифицированных продуктов. Клонирование животных. Дискуссии по вопросу клонирования человека. Состояние медицины в современный период. Проблема оправданности эвтаназии и применения стволовых клеток. Социально-гуманитарное знание в современный период. Развитие техники на рубеже тысячелетий, её взаимосвязь с научным познанием мира. Основные достижения техники в сфере повседневного быта, транспорта, информационной технологии, военной сфере. 2. Этические вопросы деятельности учёных. Ответственность учёных перед обществом. Демаркация науки и паранауки в современной культуре. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |  |
| **Тема 6.6. Художественная культура на рубеже XX – XXI вв. Основные жанры современного искусства и литературы.** | **Содержание** | | **4** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Традиционализм, модернизм и постмодернизм в современном искусстве и литературе. Визуализация современного искусства. Коммерческое и некоммерческое искусство. Современный андеграунд. Перформансы и хэппенинги как формы создания произведений искусства. Основные виды и направления современного искусства (оп-арт, боди-арт, деконструктивное искусство, гиперреализм и др.). Основные тенденции развития градостроительства и архитектуры. Дизайн и декоративно-прикладное искусство. Развитие изобразительного искусства в современной России. 2. Тенденции в развитии театра и кинематографа. Выдающиеся режиссёры театра и кино. Основные жанры театра и кино в современности. Культ «звёзд» театра и кино. Применение новых технологий в театре и кинематографе. Массовое и авторское кино. 3. Классическая и неклассическая музыка в современном мире. Выдающиеся композиторы и исполнители современности. Основные виды неклассической музыки: поп, рок, джаз, рэп и др. Социальные факторы развития неклассической музыки. Музыка и неформальные молодёжные объединения. Шоу-бизнес как феномен современной культуры. 4. Основные направления и авторы в современной литературе. Традиционные и нетрадиционные формы литературных произведений. Лауреаты Нобелевской премии по литературе Развитие литературы в России. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |  |
| **Тема 6.7. Футурологические прогнозы развития мира в XXI в.** | **Содержание** | | **2** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Футурология как попытки научного предсказания развития общества. Основные методы научного предвидения (эстраполяция современных тенденций, применение теории вероятности, применение компьютерных технологий моделирования будущего и пр.). Разработка концепций совершенствования постиндустриального общества (Дж. Гэлбрейт, Р. Арон, Д. Белл и др.). Концепция «конца истории» Ф. Фукуямы. Теория конфликта цивилизаций Р. Хантингтона. Оптимистические и пессимистические прогнозы развития общества. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |  |
|  | **Промежуточная аттестация** | | 2 |  |
|  | **Всего** | | 72 |  |

***3.*** УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенного оборудованием:

- рабочее место преподавателя;

- плакаты, наглядные пособия, схемы.

- рабочие места по количеству обучающихся;

- технические средства:

- компьютер;

- мультимедийный проектор;

- лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания:

1. Артёмов В. В., Лубченков Ю. Н.. История (для всех специальностей СПО). М. Академия. 2014

3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

1. Антонова Т. С., Данилов А. А., Косулина Л. Г., Харитонов А. Л. История России. ХХ век. Мультимедиа-учебник. М. Клио-софт. 2012
2. http// www. hist.msu.ru
3. http// www. zavuch.info
4. http// www. history.ru
5. http// www. worldhist.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артёмов В. В., Лубченков Ю. Н..История Отечества с древнейших времен до наших дней М. 2016
2. Алексашкина Л. Н., Данилов А. А., Косулина Л. Г. История. Россия и мир: в XX – начале XXI века. 11 класс.. М. 2007
3. История XX века. Зарубежные страны. («Энциклопедия для детей») Аванта М. 2012.
4. Безбородов А. Б. Елисеева Н. В. и др. История России в новейшее время 1985 – 2009. М 2010.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
| 1. Знание основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. 2. Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. 3. Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; 4. Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности; 5. Знание сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций. 6. Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. | Степень знания материала курса, Насколько логично и ясно излагается материал, не требует ли он дополнительных пояснений,  Отвечает ли учащийся на все дополнительные вопросы преподавателя.  На каком уровне выполнены контрольные работы и рефераты самостоятельной работы. | Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами,  Ответы на вопросы,  Контрольная работа, сдача зачёта |
| 1. Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире 2. Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. | Насколько свободно учащийся ориентируется в истории изучаемого периода. Может ли верно охарактеризовать программу и деятельность того или иного политического деятеля указанного периода  Насколько самостоятельно, логично и аргументированно учащийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам изучаемого исторического периода и современности в рефератах и дискуссиях.  Насколько успешно студент может применять свои знания по курсу «История» в повседневной и профессиональной деятельности. Насколько он способен к анализу влияния событий истории и современности на свою профессию и сферу частной жизни. | Выступления с рефератами, ответы на вопросы, самостоятельная и контрольная работа, сдача зачёта |

Приложение II.3

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

**2018 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
|  |  |
|  |  |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

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

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | 1. понимать общий смысл четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы (профессиональные и бытовые); 2. понимать тексты на базовые профессиональные темы; 3. участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; 4. строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; 5. кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);   писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.  Осуществлять поиск, отбор профессиональной документации с помощью справочно-правовых систем идр;  переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию | 1. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; 2. основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); 3. лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; 4. особенности произношения; 5. правила чтения текстов профессиональной направленности.   Виды и типы профессиональной документации (инструкции, регламент, техпаспорта, стандарты и др);  лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессиональной документации |
| ПК 1.1. Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению | Переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению |
| ПК 1.2. Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции | Переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию | Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции |
| ПК 1.4. Организовывать хранение и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации | Оформлять результаты хранение и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации |
| ПК 2.1. Проводить поверку (регулировку) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации | Формировать пакет документов, необходимых для поверки (регулировки) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации | Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства |
| ПК 2.2. Проводить техническое обслуживание и текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями | Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями | Требования к оформлению документации на техническое обслуживание и текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями |
| ПК 2.3. Выполнять точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров | Выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации;  разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению. | Правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО. |
| ПК 3.1. Проводить метрологическую экспертизу технической документации предприятия в пределах установленных полномочий | Анализировать нормативные документы | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | 144 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 54 |
| практические занятия | 86 |
| контрольная работа | 2 |
| Самостоятельная работа |  |
| **Промежуточная аттестация в форме зачёта** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** | | |
| **1** | **2** | **3** | | **4** | | |
| **Раздел 1** | **Профессиональная деятельность человека.** | | |  | | |
| **Тема 1.**  **В мире профессий.** | **Содержание** | **10** | | ОК 01 | | |
| Лексика по теме: Профессии человека. |
| Грамматика: Система английского глагола. Классификация и понятия «смысловой, вспомогательный, глагол – связка, модальный глагол, правильные и неправильные глаголы». |
| Фонетика: Аудирование лексических единиц по теме «Профессии людей, их обязанности. Профессиональные качества и характер профессий». Аудирование диалога «Выбор профессии». |
| **В том числе практических занятий** |  | | ОК 01  ОК 02 | | |
| **Практическое занятие №1:** Аудирование тематических диалогов. | 2 | |
| **Практическое занятие №2:** Речевая практика «Выбор профессии» на основе прослушанного диалога. | 4 | |
| **Практическое занятие № 3:** Презентации по темам: «Профессии человека», «Личные качества профессионала». | 2 | |
| **Тема 2. Моя будущая специальность.** | **Содержание** | **12** | | ОК 02 | | |
| Лексика по теме: Моя будущая специальность - Управление качеством продукции, процессов и услуг. Будущие сферы применения сил специалистов. Наш колледж. Рабочий день студента. Наименования учебных дисциплин. Мой любимый предмет. |
| Грамматика: Глаголы в действительном залоге. Времена глагола группы SimpleActive. ThePresent, PastandFutureSimpleActive. |
| Фонетика: Фонетическое чтение текста “Myfuturespecialty”. |
| **В том числе практических занятий** |  | |
| **Практическое занятие № 4.**Чтение и перевод текста «Myfuturespecialty». | 4 | |
| **Практическое занятие № 5**. Подготовка монолога «Myfuturespecialty» | 2 | |
| **Практическое занятие № 6.** Пересказ монолога «Myfuturespecialty» | 2 | |
| **Раздел 2** | **Метрология как научная дисциплина** | | |  | | |
| **Тема 1. Что такое метрология** | **Содержание** | **6** | | ОК 02, ОК 05. ОК 10. | | |
| Лексика по теме: Зарождение метрологии. Единицы измерения в древнем мире. Определение, принципы и виды метрологии. |
| Грамматика: Длительные видовременные конструкции. Времена глагола группы ProgressiveActive. The Present, Past and Future Progressive Active. |
| **В том числе практических занятий** |  | |  | |
| **Практическое занятие № 7:** Поисковое чтение познавательного текста по теме. Работа с учебным видео по теме. | 6 | |
| **Тема 2.**  **Исторические аспекты развития метрологии** | **Содержание** | **4** | | ОК 02, ОК 04 | |
| Лексика по теме: В музее метрологии им. Д.И. Менделеева. Роль Д.И.Менделеева в становлении российской метрологии. |
| Совершённые видовременные формы. Времена глагола группы PerfectActive. The Present, Past and Future Perfect Active. Предлоги for, since, ago, особенностиупотребления. |
| **В том числе практических занятий** |  | |
| **Практическое занятие № 8:** Поисковое чтение познавательного текста по теме | 2 | |
| **Раздел 3** | **Измерения. Категории измерения. Единицы измерения. Метрическая и имперская системы измерений. Система SI.** | | | | | |
| **Тема 1. Единицы измерения.** | **Содержание учебного материала** | | **16** | ОК 02, ОК 10 | | |
| Лексика по теме: Единицы измерения в древнем мире и в наши дни. Измерение длины, массы, температуры. | |
| Страдательныйзалогпростыхвремён. The Present and Past Simple Passive. | |
| **В том числе практических занятий** |  | |  | |
| **Практическое занятие № 9:** Отработка грамматических правил в речевых образцах | 4 | |
| **Практическое занятие № 10:** Поисковое чтение познавательного текста по теме. | 2 | |
| **Практическое занятие № 11:**Перевод текста по теме со словарем. | 2 | |
| **Тема 2 Метрическая и имперская системы измерений. Система SI.** | **Содержание** | **10** | | ОК 02, ОК 04 | |
| Лексика по теме: Единицы измерения.Метрическая система мер. Метр, сантиметр, миллиметр, килограмм, грамм. В палате мер и весов.Система SI. Имперская система мер. Миля, дюйм, фут. Фунт, квота, галлон. |
| Грамматика: Страдательный залог длительных и совершённых времён. The Present Progressive and Perfect Passive. |
| **Практическое занятие № 12.** Работа в составе команды с учебным видео по теме. | 6 | |
| **Раздел 4** | **Стандарты. Стандартизация. Измерительные приборы. Калибровка. Проверка качества.** | | | | | |
| **Тема 1.**  **Российская Национальна система стандартов.** | **Содержание** | **22** | | ОК 05, ПК 1.1.-1.4, 2.1 – 2.4, ПК 3.1. | |
| Лексика по теме: Стандарты длины и веса. Профессиональная документация (инструкции, регламент, техпаспорта, стандарты и др.). |
| Грамматика: Неличные формы глагола. |
| Нормативные документы(на качество продукции, сроки поверки средств измерения и оснастки) |
| Нормативные документы на хранение и транспортировку готовой продукции |
| **В том числе практических занятий** |  | |
| **Практическое занятие № 13**. Перевод со словарем нормативных документов на качество продукции | 4 | |
| **Практическое занятие №14**. Перевод со словарем нормативных документов на сроки поверки средств измерения | 4 | |
| **Практическое занятие №15**. Перевод со словарем нормативных документов на хранение и транспортировку готовой продукции. | 4 | |
| **Тема 2. Сертификация** | **Содержание** | **14** | | ПК 1.1.-1.4, 2.1 – 2.4, ПК 3.1. | | |
| Лексика по теме: Документы по проведению работ в области сертификации. |
| Сертификация импортируемой продукции Сертификация услуг. Сертификация систем качества. |
| **В том числе практических занятий** |  | |
| **Практическое занятие №16.**Перевод документов по проведению работ в области сертификации со словарем. | 4 | |
| **Практическое занятие №17.** Оформлениедокументов по проведению работ в области сертификации по образцам. | 4 | |
| **Тема 3Международная организация стандартизации.** | **Содержание** | **22** | | ОК 04  ПК 1.1.-1.4  ПК 3.1. | | |
| Лексика по теме: Значение стандартов для работы отраслей промышленности.Измерительные приборы. Калибровка. |
| Грамматика: Причастие I и II. Функции в предложении и способы перевода |
| **В том числе практических занятий** |  | |  | |
| **Практическое занятие № 18:** Поисковое чтение текстов по специальности. | 4 | |
| **Практическое занятие №19:** Перевод международных сертификатов | 4 | |
| **Практическое занятие № 20**. Перевод документа «CERTIFIKATE» со словарем | 4 | |  | | |
| **Раздел 5** | **Рынок труда. Поиск работы.** | | | | | |
| **Тема 1 Навыки самопрезентации.** | **Содержание** | **12** | | | ОК 02 | |
| Лексика по теме: Заполнение анкеты - заявки о приёме на работу. Составление резюме и CV. Портфолио специалиста. Требования работодателя. |
| Грамматика: Герундий как часть речи. Функции в предложении и способы перевода. |
| **В том числе практических занятий** |  | | |
| **Практическое занятие № 21:** Составление резюме и CV будущего специалиста. | 4 | | |
| **Практическое занятие №22.** Подготовка к драматизации диалога «В кадровом агентстве». | 4 | | |
| **Тема 2 Поиск работы. Портрет современного специалиста.** | **Содержание учебного материала** | **12** | | | ОК 02 | |
| Лексика по теме: В кадровом агентстве. Собеседование с работодателем. Советы соискателю: что делать и чего не делать в поисках работы. Личные качества современного специалиста. |
| Грамматика: Виды предложений. Порядок слов повествовательного, отрицательного предложения. |
| **В том числе практических занятий** |  | | |
| **Практическое занятие № 23** Заполнение анкеты работодателя. | 2 | | |
| **Практическое занятие № 24.** Поисковое чтение познавательного текста по теме | 4 | | |
| **Контрольная работа** | **2** | | |  | |
|  | **Промежуточная аттестация** | **2** | | |  | |
|  | **ИТОГО** | **144** | | |  | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Иностранный язык», оснащенного оборудованием:

- рабочее место преподавателя;

- плакаты, наглядные пособия, схемы.

- рабочие места по количеству обучающихся;

- технические средства:

- магнитофон;

- лингафонное оснащение;

- компьютер;

- мультимедийный проектор;

- лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания:

1. Ларева А.Г. Введение в специальность на английском языке по направлению «Стандартизация и метрология»: метод. указания / А.Г. Ларева. – Ухта: УГТУ, 2014 – 44с.
2. Virginia Evans, Jenny Dooley, Carl Taylor, “Career path Electronics”, Express Publishing, 2014.
3. Virginia Evans, Jenny Dooley, Carl Taylor, “Career path Mechanics”, Express Publishing, 2014.

Дополнительные источники

1. Агабекян И.П. Английский язык: учебное пособие/ И.П. Агабекян.- 21-е изд., стер. – Ростов на Дону: Феникс, 2013.- 318с.: ил.
2. Баграмова Н.В. Практика английского языка. Сборник упражнений по лексике. С. Петербург: «Союз», 2013 г. 142 стр.
3. Восковская А.С. Английский язык: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений/ А.С. Восковская, Т.А. Карпова.- 11-е изд., стер. – Ростов на Дону: Феникс, 2012.- 376с.
   * 1. Электронные издания:
4. Учебно-методический комплекс «Английский язык», [www.academia-moscow.ru](http://www.academia-moscow.ru)
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольной и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся.

Оценка результатов освоения дисциплины (итоговая аттестация) осуществляется в форме зачета.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| Знает:  Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;  основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);  Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;  особенности произношения;  Правила чтения текстов профессиональной направленности. | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  Менее60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ и по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка при сдаче зачета |
| Умеет:  Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы (профессиональные и бытовые);  Понимать тексты на базовые профессиональные темы;  Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;  Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;  Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);  Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | 91-100% правильных выполнений заданий оценка 5 (отлично)  71-90% правильных выполнений заданий оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных выполнений заданий оценка 3 (удовлетворительно)  Менее60% правильных выполнений заданий оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка при сдаче зачета |

Приложение II.4

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОГСЭ.04. Физическая культура**

**2018 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |

* 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОГСЭ.04. Физическая культура**

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

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы** | **180** |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 2 |
| практические занятия | 176 |
| Самостоятельная работа | - |
| Промежуточная аттестация | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | | **Объем в часах** | **Осваиваемые элементы компетенций** |
| **1** | **2** | | **3** |  |
| Раздел 1. Основы физической культуры | | | **2** |  |
| **Тема 1.1.**  **Физическая**  **культура впрофессиональнойподготовкеисоциокультурноеразвитие личности** | **Содержание** | | **2** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении  здоровья | |
| 2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом.  Контроль уровня совершенствования профессионально важныхпсихофизиологических качеств | |
| **В том числе, практических занятий** | | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |
| Раздел 2. Легкая атлетика | | | **44** |  |
| **Тема 2.1. Бег накороткие дистанции.**  **Прыжок в длину сместа** | **Содержание** | | **-** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокогостарта | |
| 2. Техника прыжка в длину с места | |
| **В том числе, практических занятий** | | **16** |
| Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений  Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона,финиширования  Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив  Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив  Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив  Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив  Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив | | **16** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |
| **Тема 2.2. Бег надлинные дистанции** | **Содержание** | | **-** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Техника бега по дистанции | |
| **В том числе практических занятий** | | **14** |
| Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования  Разучивание комплексов специальных упражнений  Техника бега по дистанции (беговой цикл)  Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)  Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив  Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени  Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени | | **14** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |
| **Тема 2.3. Бег насредние дистанции**  **Прыжок в длину сразбега.**  **Метание снарядов.** | **Содержание** | | **-** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Техника бега на средние дистанции. | |
| **В том числе практических занятий** | | **14** |
| Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши  Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнувноги»  Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов  Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега  Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив  Техника метания гранаты  Техника метания гранаты, контрольный норматив | | **14** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |
| Раздел 3. Баскетбол | | | **42** |  |
| **Тема 3.1. Техника**  **выполнения ведения**  **мяча, передачи и**  **броска мяча в**  **кольцо с места** | **Содержание** | | **-** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места | |
| **В том числе практических занятий** | | **10** |
| Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места  Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе | | **10** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |
| **Тема 3.2. Техника**  **выполнения ведения**  **и передачи мяча в**  **движении, ведение –**  **2 шага – бросок** | **Содержание** | | **-** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо -  «ведение – 2 шага – бросок». | |
| **В том числе, практических занятий** | | **10** |
| Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в  кольцо с места  Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения  упражнения «ведения-2 шага-бросок | | **10** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |
| **Тема 3.3. Техника выполнения**  **штрафного броска,**  **ведение, ловля и**  **передача мяча в**  **колоне и кругу,**  **правила баскетбола** | **Содержание** | | **-** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача  мяча в колоне и кругу  2. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста  3. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре | |
| **В том числе практических занятий** | | **12** |
| Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача  мяча в колоне и кругу  Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке  баскетболиста | | **12** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |
| **Тема 3.4.**  **Совершенствование**  **техники владения**  **баскетбольным**  **мячом** | **Содержание** | | **-** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Техника владения баскетбольным мячом | |
| **В том числе, практических занятий** | | **10** |
| Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча сместа под кольцо  Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре | | **10** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |
| Раздел 4. Волейбол | | | **40** |  |
| **Тема 4.1. Техника**  **перемещений, стоек,**  **технике верхней и**  **нижней передач**  **двумя руками** | **Содержание** | | **-** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумяруками | |
| **В том числе практических занятий** | | **10** |
| Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке:  Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка  у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после  перемещения  Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении,  индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия  игроков, взаимодействие игроков | | **10** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |
| **Тема 4.2.Техника**  **нижней подачи и**  **приёма после неё** | **Содержание** |  | **-** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Техника нижней подачи и приёма после неё |  |
| **В том числе практических занятий** | | **10** |
| Отработка техники нижней подачи и приёма после неё | | **10** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | |  |
| **Тема 4.3 .Техника**  **прямого**  **нападающего удара** | **Содержание** |  | **-** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Техника прямого нападающего удара |  |
| **В том числе практических занятий** | | **10** |
| Отработка техники прямого нападающего удара | | **10** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | |  |
| **Тема 4.4.**  **Совершенствование**  **техники владения**  **волейбольныммячом** | **Содержание учебного материала** |  | **-** | **ОК1-ОК11** |
| 1. Техника прямого нападающего удара |  |
| **В том числе практических занятий** | | **10** |
| Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём  контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке  Учебная игра с применением изученных положений.  Отработка техники владения техническими элементами в волейболе | | **10** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |
| Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика | | | **10** |  |
| **Тема 5.1**  **Легкоатлетическая**  **гимнастика, работана тренажерах** | **Содержание** |  | **-** | **ОК1-ОК11** |
| **1. Техника коррекции фигуры** |  |
| **В том числе практических занятий** | | **10** |
| Выполнение упражнений для развития различных групп мышц  Круговая тренировка на 5 - 6 станций | | **10** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |
| **Раздел 6. Лыжная подготовка** | | | **40** |  |
| **Тема 6.1. Лыжная подготовка** | **Содержание** | | **-** | **ОК1-ОК11** |
| Лыжная подготовка (В случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках)). |  |
| **В том числе, практических занятий** | | **40** |
| Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).  Катание на коньках.  Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Пробегание дистанции до 500 метров. Подвижные игры на коньках.  Кроссовая подготовка.  Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км. | | **40** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | **-** |
|  | **Промежуточная аттестация** | | **2** |  |
| **Всего:** | | | **180** |  |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.3.2. Информационное обеспечение реализации программы.

3.2.1. Печатные издания

1.Спортивные игры. Совершенствование спортивного мастерства: Учебник. Под редакцию Ю.Д. Железняка, М.Ю. Портнова. – М: Академия, 2012

2. Гришина Ю.И. Общая физическая подготовка. Знать и уметь: Учебник. Пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2012

3. Физическая культура: Учебник. – М.: Академия, 2012.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Формы и методы оценки** |
| умения:   * 1. Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;   2. Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности  1. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) | Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных заданий, принятие нормативов. |
| 1. знания:    1. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;    2. Основы здорового образа жизни;    3. Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)    4. Средства профилактики перенапряжения | Фронтальная беседа, устный опрос, тестирование |

Приложение II.5

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОГСЭ.05 Психология общения**

**2018 год**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**ОГСЭ.05 Психология общения**

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

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы** | 36 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 28 |
| практические занятия | 6 |
| Самостоятельная работа | - |
| **Промежуточная аттестация в форме зачета** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала** | **Объем часов** | ***Осваиваемые элементы компетенций*** |
| **1** | **2** | **3** |  |
| **Раздел 1.Теоретические основы психологии общения** | | **10** | ОК.01  ОК.02  ОК.03  ОК.04  ОК.06 |
| Тема 1.1.  Понятие об общении | **Содержание** | 2 |
| Понятие общения, виды структура и функции  Общение и личность  Общение и деятельность  Восприятие и понимание в процессе общения  Общение как коммуникация  Общение как межличностное взаимодействие  Педагогическое и/ или производственное общение. |
| **Практические занятия**  Общение и профессиональная деятельность  Влияние индивидуальных различий на особенности коммуникации в группе | 8 |  |
| **Раздел 2.Прикладные аспекты психологии общения** | | **20** | ОК.01  ОК.02  ОК.03  ОК.04  ОК.06 |
| Тема 2.1.  Межличностное  взаимодействие в общении | **Содержание** | **10** |
| Место взаимодействия в структуре общения  Роли и ролевые ожидания в общении.  Механизмы взаимопонимания.  Виды социальных взаимодействий  Техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения |
| **Практические занятия**  Выявление индивидуальных особенностей восприятия человеком других людей. Содержание и способы общения людей с помощью невербальных средств  Формирование навыков установления контакта  Формирование навыков социального взаимодействия  Развитие навыков саморегуляции  Отработка навыков убеждающего воздействия.  Коммуникативные позиции и роли  Самооценка практических навыков общения. | 10 |
| Тема 2.2.  Этические принципы  общения | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК.01  ОК.02  ОК.03  ОК.04  ОК.06 |
| Принципы профессиональной этики общения |
| **Практические занятия**  Нравственные эталоны и образцы поведения  Этика и культура производственного общения. | 4 |
| Тема 2.3.  Конфликты и пути их  разрешения | **Содержание учебного материала** | **4** |
| Виды, структура, предпосылки возникновения конфликта.  Стратегии поведения и способы разрешения конфликта. |
| **Практические занятия**  Анализ конфликтных ситуаций  Отработка навыков конструктивного общения  Формирование ведения конструктивного диалога  Пути разрешения конфликтных ситуаций | 4 | ОК.01  ОК.02  ОК.03  ОК.04  ОК.06 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Реферат по теме «Способы организации коммуникативной деятельности »  Способы создания эффективных коммуникаций в клиентоориентированной производственной организации» | **6** |
| **Промежуточная аттестация** | | **2** |  |
| **Всего:** | | **36** |  |

# 3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины

3.1. Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин».

- рабочее место преподавателя;

- плакаты, наглядные пособия, схемы.

- рабочие места по количеству обучающихся;

- техническими средствами:

- компьютеры;

- мультимедийный проектор;

- лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

*Дополнительные источники:*

1. Быков А.К. Методы активного социально-психологического обучения: учебное пособие. – М.: ТЦ Сфера,2005.- 160с.

3. Леонтьев А.А. Психология общения. (Сер. «Психология для студента».) – М.: Смысл, 2007. – 365 с.

4. Рогов Е.И. психология общения. – М.: ВЛАДОС, 2005. – 335с.

1. Бодалев А.А. Психология общения: М.: Издательство «Институт практической психологии», - Воронеж: «МОДЭК», 2002. - 320с.

2. Деловая культура и психология общения: Учебник для нач. проф. образования/Г.М.Шалимова. – М.: «академия», 2009. – 192 с.

5. Психология и этика делового общения: Учебник для вызов/Под ред.проф. В.Н.Лавриненко. –М.:ЮНИТИ-ДАНА,2005 - 415с.

6. Социальная психология/П.С.Самыгин, С.И.Самыгин, Е.П.Ларькова. – Ростов н/Д:Феникс, 2009. – 345с.

3.2.2. Электронные издания

1. Электронный журнал «Психологическая наука и образование». Изд – во ГОУ ВПО Московский городской психолого-педагогический университет.

2.. Психологические исследования.: электрон. науч. журн. <URL:http://psystudy.ru>

# 4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины

# Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:**  применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;  использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; | Экспертная оценка на практической части зачетного мероприятия |
| **Знания:**  взаимосвязь общения и деятельности;  цели, функции, виды и уровни общения;  роли и ролевые ожидания в общении;  виды социальных взаимодействий;  механизмы взаимопонимания в общении;  техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;  этические принципы общения;  источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов. | Итоговая контрольная работа |

Приложение II.6

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЕН.01 Математика**

**2018 год**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
|  |  |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **ЕН.01 Математика**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина Математика входит в математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы** | 54 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 54 |
| практические занятия | 24 |
| самостоятельная работа | - |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем в часах** | **Осваиваемые элементы компетенций** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **РАЗДЕЛ 1. Математический анализ** | | **36** |  |
| **Тема 1.1 Функция одной**  **независимой переменной и еехарактеристики** | **Содержание учебного материала** | **12** | **ОК 01-06,**  **ПК 1.1.-1.3.**  **ПК 2.1-2.4.**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| 1. Введение. Цели и задачи предмета. | 10 |
| 2. Функция одной независимой переменной и способы ее задания.Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства играфики. Сложные и обратные функции. |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | 2 |
| Практическое занятие «Построение графиков реальных функций с помощью  геометрических преобразований». | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | - |
| **Тема 1.2 Предел функции.**  **Непрерывность функции** | **Содержание учебного материала** | **10** | **ОК 01-06,**  **ПК 1.1.-1.3.**  **ПК 2.1-2.4.**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| 1. Определение предела функции. Основные теоремы о пределах.  Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции нанепрерывность. | 8 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | 2 |
| Практическое занятие «Нахождение пределов функций с помощью замечательныхпределов». | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** |  |
| **Тема 1.3 Дифференциальное иинтегральное исчисления** | **Содержание учебного материала** | **14** | **ОК 01-06,**  **ПК 1.1.-1.3.**  **ПК 2.1-2.4.**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Дифференциальное иинтегральное исчисления **-** | 8 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | 6 |
| Практическое занятие «Нахождение неопределенных интегралов различными и методами».  Практическое занятие «Вычисление определенных интегралов».  Практическое занятие «Применение определенного интеграла в практических задачах». | 6 |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | **-** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **РАЗДЕЛ 2 Основные понятия и методы линейной алгебры** | | **22** |  |
| **Тема 2.1 Матрицы и**  **определители** | **Содержание учебного материала** | **14** | **ОК 01-06,**  **ПК 1.1.-1.3.**  **ПК 2.1-2.4.**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратнаяматрица.  Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры иалгебраические дополнения. Разложение определителей в суммуалгебраических дополнений. | 10 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | 4 |
| Практическое занятие «Действия с матрицами». | 2 |
| Практическое занятие «Нахождение обратной матрицы» | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | - |
| **Тема 2.2 Решение систем**  **линейных алгебраических**  **уравнений (СЛАУ)** | **Содержание учебного материала** | **8** | **ОК 01-06,**  **ПК 1.1.-1.3.**  **ПК 2.1-2.4.**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)- | 6 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | 2 |
| Практическое занятие «Решение СЛАУ различными методами». | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | - |
| **РАЗДЕЛ 3 Основы дискретной математики** | | **16** |  |
| **Тема 3.1 Множества и**  **отношения** | **Содержание учебного материала** | **10** | **ОК 01-06,**  **ПК 1.1.-1.3.**  **ПК 2.1-2.4.**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и ихсвойства. Отношения и их свойства. | 8 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | 2 |
| Практическое занятие «Выполнение операций над множествами». | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** |  |
| **Тема 3.2 Основные понятиятеории графов** | **Содержание учебного материала** | **6** | **ОК 01-06,**  **ПК 1.1.-1.3.**  **ПК 2.1-2.4.**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Основные понятия теории графов |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | - |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **РАЗДЕЛ 4 Элементы теории комплексных чисел** | | **10** |  |
| **Тема 4.1 Комплексные числа и**  **действия над ними** | **Содержание учебного материала** | **10** | **ОК 01-06,**  **ПК 1.1.-1.3.**  **ПК 2.1-2.4.**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Комплексное число и его формы. Действия над комплексными числами вразличных формах | 6 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | 2 |
| Практическое занятие «Комплексные числа и действия над ними» | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | **-** |
| **РАЗДЕЛ 5Основы теории вероятностей и математической статистики** | | **22** |  |
| **Тема 5.1 Вероятность. Теорема**  **сложения вероятностей** | **Содержание учебного материала** | **8** | **ОК 01-06,**  **ПК 1.1.-1.3.**  **ПК 2.1-2.4.**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. | 6 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | 2 |
| Практическое занятие «Решение практических задач на определение вероятности события». | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | - |
| **Тема 5.2 Случайная величина,**  **ее функция распределения** | **Содержание учебного материала** | **8** | **ОК 01-06,**  **ПК 1.1.-1.3.**  **ПК 2.1-2.4.**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины. | 6 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | 2 |
| Практическое занятие «Решение задач с реальными дискретными случайными  величинами». | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** |  |
| **Тема 5.3 Математическое ожидание и дисперсия случайной величины** | **Содержание учебного материала** | **6** | **ОК 01-06,**  **ПК 1.1.-1.3.**  **ПК 2.1-2.4.**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Характеристики случайной величины |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | - |
| **Промежуточная аттестсация** | | **2** |  |
| **Всего:** | | **54** |  |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета

«Математика».

- рабочее место преподавателя;

- плакаты, наглядные пособия, схемы.

- рабочие места по количеству обучающихся;

- техническими средствами:

- компьютеры;

- мультимедийный проектор;

- лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Григорьев Г.В Математика. М.:ИЦ Академия, 2014 г.
2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике», учебное пособие для СПО. М.: «Высшая школа», 2012.
3. [Богомолов Н. В., Самойленко П.И.](http://market.yandex.ru/search.xml?text=%D0%91%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%20%D0%9D.%20%D0%92.%2C%20%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%B9%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%9F.%D0%98.)Математика. Учебник для ссузов. М., «ДРОФА», 2012.
   * 1. Электронные издания (электронные ресурсы)

* [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)
* <http://www.exponenta.ru/>
* <http://www.mathege.ru>
* <http://uztest.ru>

*.*

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Знания:   1. Основные математические методы решения прикладных задач;   основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;  Основы интегрального и дифференциального исчисления;  Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности. | Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ | Проведение устных опросов, письменных контрольных работ |
| Умения:  Анализировать сложные функции и строить их графики;  Выполнять действия над комплексными числами;  Вычислять значения геометрических величин;  Производить операции над матрицами и определителями;  Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;  Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;  Решать системы линейных уравнений различными методами | Выполнение практических работ в соответствии с заданием | Проверка результатов и хода выполнения практических работ |

Приложение II.7

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЕН.02 Компьютерное моделирование**

**2018 год**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЕН.02 Компьютерное моделирование**

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

**1.23. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы** | 54 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 16 |
| практические занятия |  |
| Курсовой проект | 36 |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем в часах** | **Осваиваемые элементы компетенций** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Тема 1. Информация и**  **информационные технологии.** | **Содержание** | **10** | **ОК 01, ОК.04,**  **ПК 1.1.-1.3.**  **ПК 2.1-2.4.**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Введение. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Формы представления информации. Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий. |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | 2 |
| Определение программной конфигурация ВМ.  Подключение периферийных устройств к ПК.  Работа файлами и папками в операционной системе Windows |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | - |
| **Тема 2. Технология**  **обработки текстовой**  **информации** | **Содержание** | **14** | **ОК 01-11,**  **ПК 1.1.-1.3.**  **ПК 2.1-2.4.**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| 1. Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа. Текстовый процессор MicrosoftWord: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа. |
| **В том числе, практических занятий** | 4 |
| Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности.  Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения.Первичные настройки текстового процессора.Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул.  Границы и заливка.Создание и форматирование таблиц.Работа со списками.  Проверка на правописание. Печать документов.  Вставка объектов из файлов и других приложений.  Создание комплексного текстового документа. |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | - |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Тема 3. Основы работы с электронными таблицами** | **Содержание** | **14** | **ОК 01-11,**  **ПК 1.1.-1.3.**  **ПК 2.1-2.4.**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты ЭТ. Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Правила записи арифметических операций.  Форматирование элементов таблицы. Формат числа. |
| **В том числе, практических занятий** | 4 |
| Интерфейс MicrosoftExcel. Создание и оформление таблиц в MS Еxcel .Ввод и использование формул. Использование стандартных функций.  Создание сложных формул с использованием стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных. Формат ячеек. |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **-** |
| **Тема 4 Основы работы с**  **мультимедийнойинформацией.Системы компьютерной**  **графики.** | **Содержание** | **12** | **ОК 01-11,**  **ПК 1.1.-1.3.**  **ПК 2.1-2.4.**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS PowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработкирастровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с AdobePhotoshop. Компьютерная и инженерная графика. |
| **В том числе, практических занятий** | 6 |
| Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации.  Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов.  Понятие объекта в CorelDraw. Создание простых фигур в CorelDraw. Основы работы с текстом. Преобразование текста в CorelDraw.  Создание основных фигур в AdobePhotoshop. Слои. Управление цветом в AdobePhotoshop. Средства ретуши. Сканирование графических объектов. |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | - |
| **Тема 5. Системыуправления базами данных.**  **Справочно-поисковыесистемы.** | **Содержание** | **8** | **ОК 01-11,**  **ПК 1.1.-1.3.**  **ПК 2.1-2.4.**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей. Принципы работы в справочно-поисковых системах. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах. |
| **В том числе, практических занятий** | 6 |
| Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных.  Использование мастера подстановок. Сортировка данных. Формирование отчетов.  Запросы базы данных. Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | - |
| **Тема 6 Структура и**  **классификация систем**  **автоматизированного**  **проектирования** | **Содержание** | **10** | **ОК 01-11,**  **ПК 1.1.-1.3.**  **ПК 2.1-2.4.**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры CAE/CAD/CAM-систем. Комплексные автоматизированные системы КОМПAС-3D, ADEM. |
| **В том числе, практических занятий** | **2** |
| Система автоматизированного проектирования Компас - 3D. Построение  пространственной модели опора. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | **-** |
| **Курсовой проект** | | **36** |  |
| **Промежуточная аттестация** | | **2** |  |
| **Всего:** | | **54** |  |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационных технологий», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;

- плакаты, наглядные пособия, схемы, комплект учебно-методической документации.

- рабочие места по количеству обучающихся;

- техническими средствами:

- принтер, DVD,

- компьютеры с выходом в Интернет;

- мультимедийный проектор;

- лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

* + 1. Голицына О.Л., Попов И. И., Партыка Т. Л., Максимов Н. В. Информационные технологии. - М: ИД «ФОРУМ» - ИНФА-М, 2016.
    2. Фуфаев Э.В. Пакеты прикладных программ: учебное пособие для студентов средне профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия» 2013.
    3. Электронные издания

1.Информатика и информационные технологии: конспект лекций. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://fictionbook.ru

2.Современные тенденции развития компьютерных и информационных технологий: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.do.sibsutis.ru

3.Электронный учебник "Информатика" [Электронный ресурс]– Режимдоступа: http://vovtrof.narod.ru

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Знания:   1. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; 2. основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; 3. Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности; 4. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; 5. Общий состав и структуру персональных электронно- вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; 6. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. | Приложение 1. | устное и письменное выполнениеиндивидуальных практических работ;  решение тестовыхзаданий. |
| Умения:   1. Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; 2. Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; 3. Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; 4. Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; 5. Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; 6. Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; 7. Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. | Выполнение работ в соответствии с заданием | Оценка результатов выполнения практических работ  Экспертное наблюдение за выполнением работ; |

Приложение 1.

**Критерии и нормы оценки**

**1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся**

Ответ оценивается отметкой «5», если:

* Работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

# 2.Оценка устных ответов обучающихся

Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Планируемыми результатами обучения» в настоящей программе);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Приложение II.8

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЕН.03 Экологические основы природопользования**

**2018 год**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| * 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| * 1. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| * 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| * 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |

* + 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ЕН.03 Экологические основы природопользования**

**1.1. 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. **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы** | 42 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 34 |
| Самостоятельная работа | 6 |
| Промежуточная аттестация | 2 |

***2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | | **Объем в часах** | **Осваиваемые элементы компетенций** |
| **1** | **2** | | ***3*** | **4** |
| **Раздел 1. Теоретическая экология** | | | **8** |  |
| **Тема 1.1. Общая**  **экология** | **Содержание** |  | 8 | **ОК 01-11,**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| 1.Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов. | |  |
| 2.Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьёдля изготовления изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов. | |
| 3.Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения. | |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | *-* |
| **Раздел 2. Промышленная экология** | | | **16** |  |
| **Тема 2.1.**  **Техногенное**  **воздействие на**  **окружающую среду** | **Содержание учебного материала** | | 4 | **ОК 01-11,**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | ***-*** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | *-* |
| **Тема 2.2.**  **Охрана воздушной**  **среды** | **Содержание учебного материала** | | 2 | **ОК 01-11,**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | ***-*** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | ***-*** |
| **Тема 2.3.**  **Принципы охраны**  **водной среды** | **Содержание учебного материала** | | 2 | **ОК 01-11,**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовленииизделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания иочистки стоков. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | ***-*** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | *-* |
| **Тема 2.4.Твердые**  **отходы** | **Содержание учебного материала** | | 2 | **ОК 01-11,**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся припроизводстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | ***-*** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | *-* |
| **Тема 2.5.**  **Экологический**  **менеджмент** | **Содержание** | | 6 | **ОК 01-11,**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Принципы размещения производств химической промышленности. Экологически безопасные производственные процессы соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности  ресурсопотребления при производстве изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции всоответствии с нормативной документацией. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | ***-*** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | *-* |
| **Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды** | | | **4** |  |
| **Тема 3.1. Юридические и**  **экономические**  **аспекты**  **экологических основ**  **природопользования** | **Содержание** | | 2 | **ОК 01-11,**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила инормы. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность. Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | - |
| **Тема 3.2.**  **Экологическая**  **стандартизация и**  **паспортизация** | **Содержание** | | 2 | **ОК 01-11,**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | - |
| **Раздел 4. Международное сотрудничество** | | | **6** |  |
| **Тема 4.1.**  **Государственные и**  **общественные**  **организации по**  **предотвращению**  **разрушающих**  **воздействий на**  **природу** | **Содержание** | | 6 | **ОК 01-11,**  **ПК 3.1.-3.4.** |
| Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности. | |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика** | | - |
| **Промежуточная аттестация** | | | **2** |  |
| **Всего:** | | | **36** |  |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;

- плакаты, наглядные пособия, схемы.

- рабочие места по количеству обучающихся;

техническими средствами:

- компьютеры;

- мультимедийный проектор;

- лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 325c.
2. Рудский В.В. Основы природопользования. – М.: Логос, 2014. – 207 с.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Знание**  Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;  Условия устойчивого состояния экосистем;  Принципы и методы рационального природопользования;  Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;  Методы экологического регулирования;  Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.  Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;  Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;  Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией | **Тест:**  «5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества;  «4» - если верные ответы составляют от 75% до 90%  от общего количества;  «3» - если верные ответы составляют от 50% до 75%;  «2» - если верные ответы составляют менее 50%. | Тестовое задание |
| Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материла | Фронтальный опрос |

Приложение II.9

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 01. Инженерная графика**

**2018 год**

*СОДЕРЖАНИЕ*

|  |  |
| --- | --- |
| 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 2.СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |

* 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 01. Инженерная графика**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина Инженерная графика входит в состав общепрофессионального цикла

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 1. | Правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. |
| ОК 2. | Пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации | Знать принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах; |
| ОК 4. | Применять этические нормы к практике деловых отношений | Знать профессионально - этические принципы и нормы в профессиональной деятельности, правила корпоративной этики |
| ОК 9. | Обрабатывать текстовую и табличную информацию;  Использовать деловую графику и мультимедиа-информацию;  Читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией | Знать назначение и принципы использования прикладного программного обеспечения;  Знать принципы защиты информации от несанкционированного доступа |
| ПК 1.1 | Поверять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки с помощью измерительного оборудования  Читать конструкторскую и технологическую документацию  Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений для точности измерений  Оценивать пригодность рабочих эталонов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям  Выявлять неисправности эталонов, средств поверки и калибровки в результате измерений  Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями  выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;  читать чертежи и схемы;  пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;  оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД. | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений  Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства  Основные характеристики, параметры и области применения приборов  Основы электробезопасности в профессиональной сфере  Схемы включения приборов, влияние температуры на параметры приборов;  Правила чтения конструкторской и технологической документации  Виды, назначение и особенности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки  Методики поверки рабочих эталонов  Методики определения погрешностей (неопределенностей) измерений  Требования безопасности при проведении технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования  основные правила построения чертежей и схем;  способы графического представления пространственных образов;  основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации |
| ПК 1.2 | Выявлять неисправности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки по результатам измерений  Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями  Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров;  Измерять основные параметры приборов;  Выбирать методы и способы устранения неисправностей выявленных в ходе поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки  Подбирать материалы и оборудование, необходимое для устранения выявленных неисправностей в соответствии с выбранным методом и способом устранения  Безопасно пользоваться оборудованием для устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования  Выполнять мелкий ремонт поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции  Оформлять результаты устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования  Эксплуатировать необходимое оборудование для устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования в пределах своей компетенции.  Читать конструкторскую и технологическую документацию | Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства  Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы обслуживания эталонов  Принцип работы и технические характеристики поверочного и калибровочного оборудования  Основные характеристики электрических и магнитных полей  Схемы включения приборов,  Основные характеристики, параметры и области применения приборов  Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты в пределах своей компетенции  Методы и способы устранения неисправностей в пределах своей компетенции.  Необходимое оборудование для устранения неисправностей в пределах своей компетенции  Формы и средства для сбора и обработки данных  Правила чтения конструкторской и технологической документации |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | 72 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 20 |
| контрольная работа | 2 |
| практические занятия | 36 |
| самостоятельная работа | 12 |
| **Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена** | **2** |

***2.2.* Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| ***1*** | ***2*** | | ***3*** | *4* |
| ***РАЗДЕЛ 1*** | **ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ** | |  |  |
| **Тема 1. Основные сведения по оформлению чертежей** | **Содержание** | | **2** | ОК 01, ОК 03, ОК 05, ПК 1.4, ПК 2.4 |
| 1. Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного плана. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. Краткие исторические сведения о развитии графики. | |
| 2. Форматы чертежей по ГОСТ2.301 – основные и дополнительные. Масштабы. Линии чертежа по ГОСТ 2.303 | |
| **В том числе практических занятий** | |  |
| **Практическое занятие№1.** Выполнение линий чертежа (формат А4) в ручной графике | | 2 |
| **Тема 2. Шрифты чертежные** | **Содержание** |  | **4** | ОК 01, ОК 03, ОК 05, ПК 2.2, ПК 2.4 |
| 1. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр по ГОСТ 2.304. Правила выполнения надписей по ГОСТ 2.104 | |
| **В том числе практических занятий** | | 2 |
| **Практическое занятие№2.** Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом в рабочей тетради по ГОСТ 2.304 | | 2 |
| **Тема 3. Основные правила нанесения размеров на чертежах** | **Содержание** | | **4** | ОК 03, ОК 05, ПК 2.1., ПК 2.2, ПК 2.4. |
| 1. Правила нанесения размеров на чертеж по ГОСТ 2.307. Упрощения в нанесении размеров. | |
| 1. Нанесение линейных и угловых размеров. Расположение размерных чисел по отношению к размерным линиям. | |
| **Самостоятельная работа№1.**Нанесение предельных отклонений линейных размеров по ГОСТ 25346 и 25347. Конспектирование Подготовка к устному опросу по теме | | 2 |
| **Тема 4. Геометрические построения** | **Содержание** | | **4** | ОК 03, ОК 05, ПК 2.1., ПК 2.2, ПК 2.4. |
| 1. Деление отрезка прямой на равные части. Деление окружности на равные части и построение правильных вписанных многоугольников. | |
| 1. Сопряжения. Рекомендации по выполнению сопряжений на чертежах. | |
| 1. Уклон и конусность. Знаки обозначения на чертеже. Кривые линии. Лекальные кривые. | |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | 2 |
| **Практическое занятие№3.**  Выполнение заданий по карточкам: Вычерчивание контура деталей с построением сопряжений в ручной графике (формат А3). | | 2 |
| ***РАЗДЕЛ 2*** | **ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ** | |  |  |
| **Тема 1. Проецирование точки и отрезка прямой. Комплексный чертеж точки и отрезка прямой** | **Содержание** | | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 04., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4 |
| 1. Образование проекций. Методы и виды проецирования. Комплексный чертеж. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах. | |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | 2 |
| **Практическое занятие№4.** Решение задач на построение проекции прямых, принадлежащих плоскостям | | 2 |
| **Самостоятельная работа№2.** Проецирование отрезка прямой на две и на три плоскости проекций. Взаимное положение двух прямых в пространстве. Конспектирование и подготовка к устному опросу | | 2 |
| **Тема 2. Проецирование плоскости.** | **Содержание** | | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 04., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4 |
| 1. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Проекции точек и прямых, принадлежащих плоскости. Взаимное расположение плоскостей. | |
| **Самостоятельная работа№3.** Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей. Конспектирование. Подготовка к тестированию | | 2 |
| **Тема 3. Аксонометрические проекции** | **Содержание** | | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 04., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4 |
| 1. Применение аксонометрических проекций. Прямоугольные аксонометрические проекции. Косоугольные аксонометрические проекции. | |
| 1. Построение плоских геометрических фигур в аксонометрии. | |
| **Тема 4.Проецирование геометрических тел** | **Содержание** | | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 04., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4 |
| 1. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). | |
| 2. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. | |
| **В том числе практических занятий** | | 2 |
| **Практическое занятие№5.** Построение комплексных чертежей геометрических тел с нахождением проекции точек, принадлежащих поверхности конкретного геометрического тела в ручной графике (формат А3). | | 2 |
| **Самостоятельная работа№4.** Изображение геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях. | | 2 |
| **Тема 5. Пересечение поверхностей геометрических тел проецирующими плоскостями** | **Содержание** | | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04., ОК 05., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4 |
| 1. Пересечение многогранников и тел вращения проецирующей плоскостью. Построение линии среза. 2. Построение линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей. Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось. | |
| **РАЗДЕЛ 3** | **МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ** | |  |  |
| **Тема 1. Изображения изделий на машиностроительных чертежах.** | **Содержание** | | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04., ОК 05., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4 |
| 1. Стандартизация, ЕСКД и ЕСТД. Виды изделий. Конструкторские документы и стадии их разработки. Технологические документы. Основные и дополнительные виды. Расположение видов по ГОСТ 2.305. Обозначение дополнительных, местных и основных, расположенных вне проекционной связи, на чертеже. Выносные элементы и изображение их на чертеже. | |
| 1. Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный.   Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов. | |
| 1. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов и правила их нанесения на чертежах. | |
| **В том числе практических занятий** | | 4 |
| **Практическое занятие №6.** Выполнение 3-х видов модели по заданию преподавателя в машинной графике. | | 2 |
| **Практическое занятие №7.** Выполнение заданий по карточкам: По двум данным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы в машинной графике (формат А3). | | 2 |
| **Тема 2. Резьба и резьбовые изделия** | **Содержание учебного материала** | | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04., ОК 05., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4 |
| 1. Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы. Технологические элементы резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. | |
| 1. Обозначение стандартных и специальных резьб. Обозначение левой и многозаходных резьб. | |
| 1. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей. | |
| **Самостоятельная работа№5.** Подготовка к контрольной работе по темам 1,2,3 раздела 3. При подготовке использовать специализированное программное обеспечение и мультимедиа-информацию | | 2 |
| **Контрольная работа** | | 2 |
| **Тема 3. Разъемные и неразъемные соединения** | **Содержание** | | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04., ОК 05., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4 |
| 1. Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение. Стандартные крепежные изделия в программном обеспечении. | |
| 2. Неразъемные соединения. Соединение сваркой, их виды. Изображение и обозначение швов сварных соединений. | |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | 2 |
| **Практическое занятие№8.** Выполнение заданий по карточкам: выполнение соединения деталей при помощи болта, шпильки и винта в машинной графике (формат А3). Для выполнения соединения крепежные стандартные изделия использовать из библиотеки программного обеспечения. | | 2 |
| **Тема 4. Зубчатые передачи** | **Содержание** | | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04., ОК 05., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4 |
| 1. Основные виды передач. Основные параметры. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах. Обозначение допусков и посадок. | |
| 2. Изображение различных способов соединения зубчатых колес с валом. Условные изображения реечной и цепной передач, храпового механизма. | |
| **В том числе практических занятий** | | 4 |
| **Практическое занятие №9.** Чтение сборочного чертежа и спецификации цилиндрической зубчатой передачи | | 2 |
| **Практическое занятие №10.** Чтение сборочного чертежа и спецификации конической зубчатой передачи | | 2 |
| **Тема 5.Эскизы деталей и рабочие чертежи** | **Содержание** | | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04., ОК 05., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4 |
| 1. Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства – их виды, назначение, требования, предъявляемые к ним. Требования нормативных документов и ТУ на полуфабрикаты, комплектующие изделия, оснастку, инструмент и средства измерения. | |
| 2. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Обозначение допусков. Понятие о шероховатости поверхности, правила нанесения на чертеж ее обозначений. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. | |
| 3. Обозначение покрытий по ГОСТ 9.032 и 9.306 и свойств материалов. Правила выполнения на чертежах надписей и таблиц по ГОСТ2.316. Указания о маркировке или клеймении по ГОСТ 2.316. | |
| **В том числе практических занятий** | | 2 |
| **Практическое занятие№11.** Чтение рабочих чертежей (деталей и сборочных чертежей). Применяемые материалы для изготовления деталей и их влияние на качество готовой продукции. Технические требования на оснастку, инструмент и средства измерения | | 2 |
| **Самостоятельная работа№6.** Технологические элементы деталей: радиусы закруглений и гибки, фаски. Рифления. Конспектирование. Подготовка к тестированию | | 2 |
| **РАЗДЕЛ 4.** | **СХЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ** | |  |  |
| **Тема 1. Классификация схем и правила оформления** | **Содержание** | | **8** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04., ОК 05., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4 |
| 1. Общие требования к выполнению схем. Классификация схем по ГОСТ 2.701. Графические обозначения. Правила выполнения условных графических изображений. | |
| **В том числе практических занятий** | | 6 |
| **Практическое занятие №12.**Чтение кинематических схем с использованием различных информационно- справочных систем | | 2 |
| **Практическое занятие №13.** Чтение гидравлических и пневматических схем с использованием различных информационно- справочных систем | | 2 |
| **Практическое занятие №14.**Чтение электрических схем с использованием различных информационно- справочных систем. | | 2 |
| **Промежуточная аттестация** | | | **6** |  |
| **Всего:** | | | **72** |  |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;

- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.

- рабочие места по количеству обучающихся;

техническими средствами:

- компьютеры;

- мультимедийный проектор;

- лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Бродский Абрам Моисеевич. Практикум по инженерной графике: учебное пособие/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. – 7-е изд. Стер.- М.: Академия, 2014.-192с.: ил.
2. Березина Н.А. Инженерная графика: учебное пособие для студентов средних профессиональных учреждений/ Н.А. Березина.-М.: Альфа-М, 2013с.: ил.
3. Исаев И.А. Инженерная графика. Рабочая тетрадь. Часть 2 – 2-е изд.испр./ И.А. Исаев.- М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014.-328с.
4. Миронов Борис Григорьевич. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учебное пособие для студентов средних профессиональных учреждений/ Б.Г. Миронов, Е.С. Панфилова.- 4-е изд., испр. – М.: Академия, 2013.- 128с.: ил.
5. Чекмарев А.А. Справочник по черчению: учебное пособие/ А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2014.-336с.: ил.
   * 1. Электронные издания
6. Пуйческу Ф.И. и др. «Инженерная графика», [www.academia-moscow.ru](http://www.academia-moscow.ru)
7. Павлова А.А., Корзинова Е.И., Мартыненко Е.А. «Основы черчения», [www.academia-moscow.ru](http://www.academia-moscow.ru)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольной и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся.

Оценка результатов освоения дисциплины (итоговая аттестация) осуществляется в форме экзамена

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| Знает  Основные правила построения чертежей и схем;  Способы графического представления пространственных образов;  Основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации. | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:**  Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка при сдаче экзамена |
| Умеет  Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;  Читать чертежи и схемы;  Пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;  Оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД. | 91-100% правильных решений оценка 5 (отлично)  71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно)  менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка при сдаче экзамена |

Приложение II.10

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 02. Материаловедение**

**2018 год**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 2.СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**ОП 02. Материаловедение**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина Материаловедение входит в состав общепрофессионального цикла

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | 44 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 26 |
| практические занятия | 8 |
| самостоятельная работа | 8 |
| **Промежуточная аттестация** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | | **Объем часов** | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
| ***1*** | ***2*** | | ***3*** | *4* |
| ***Тема 1. Строение и свойства металлов*** | ***Содержание учебного материала*** | | ***4*** | *ОК 01, ОК 03, ОК 05, ПК 1.4, ПК 2.4* |
| 1. Содержание и задачи курса. Роль материалов в современной технике. Краткий исторический очерк развития материаловедения. Основные виды конструкционных и сырьевых материалов. Основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов. | |
| 2. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решёток. Методы изучения структуры металлов. Пути повышения прочности металлов. Энергетические условия и механизм процесса кристаллизации. Закономерности образования и роста кристаллов. Аморфные тела. | |
| ***Самостоятельная работа№1.*** Составить опорный конспект на тему: «Влияние модификаторов на свойства сплавов», построить график охлаждения при полиморфных превращениях | | *2* |
| ***Тема 2. Строение железоуглеродистых сплавов*** | ***Содержание учебного материала*** |  | ***2*** | *ОК 01, ОК 03, ОК 05, ПК 2.2, ПК 2.4* |
| 1. Железо и его соединения с углеродом. Диаграмма состояния «железо – цементит». Превращения при нагреве и охлаждении сталей и чугунов. Основные фазы и структурные составляющие железоуглеродистого сплава. Диаграмма состояния «железо-графит». Углеродистые стали, чугуны, их химический состав. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали. | |
| ***Тема 3. Классификация и маркировка сталей. Углеродистые стали*** | ***Содержание учебного материала*** | | ***4*** | *ОК 03, ОК 05, ПК 2.1., ПК 2.2, ПК 2.4.* |
| 1. Классификация стали по способу производства, по химическому составу, по качеству, по структуре, назначению и основным свойствам. Маркировка сталей в России, в национальных стандартах, за рубежом. Маркировка конструкционных, углеродистых, легированных, инструментальных, литейных сталей. Влияние на свойства стали углерода, постоянных примесей (кремний, марганец, сера, фосфор) и растворенных газов. Способы получения сталей с заданными свойствами. Пути повышения качества углеродистых сталей. Область применения углеродистых сталей. | |
| ***Самостоятельная работа№2.*** Составить опорный конспект на тему «Сущность, назначение, виды термической обработки стали. Превращения в стали при нагреве. Превращения в закалённой стали при отпуске. Практическое применение термической обработки» | |
| ***Самостоятельная работа№3.***Нанесение предельных отклонений линейных размеров по ГОСТ 25346-89 и 25347-89. Конспектирование Подготовка к устному опросу по теме | | *2* |
| ***Тема 4. Легированные стали. Конструкционные стали и сплавы. Инструментальные стали и твердые сплавы*** | ***Содержание учебного материала*** | | ***4*** | *ОК 03, ОК 05, ПК 2.1., ПК 2.2, ПК 2.4.* |
| 1. Легирующие элементы в стали, цели легирования. Влияние ЛЭ на свойства стали и полиморфные превращения железа. Структурные классы легированных сталей (перлитные, ферритные, ледебуритные и др). Особенности получения легированной стали с заданными свойствами. Пути повышения качества легированных сталей. | |
| ***Самостоятельная работа№4.*** Составить опорный конспект на тему «Конструкционные стали и сплавы. Инструментальные стали твердые сплавы. Область применения конструкционных и инструментальных сталей». | | *2* |
| ***Тема 5. Чугуны*** | ***Содержание учебного материала*** | | ***2*** | *ОК 01, ОК 02, ОК 04., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4* |
| 1. Производство чугуна. Классификация и структуры чугунов. Чугуны: серый, белый, ковкий высокопрочный (ЧШГ и ЧВГ). Специальные чугуны. Механические, технологические, эксплуатационные свойства, область применения. Влияние термической обработки и технологических параметров на свойства и качество заготовок. Область применения чугунов. | |
| ***Тема 6. Цветные металлы и сплавы*** | ***Содержание учебного материала*** | | ***2*** | *ОК 01, ОК 02, ОК 04., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4* |
| 1. Медь и её сплавы. Латуни, бронзы. Алюминий и его сплавы. Термическая обработка алюминиевых сплавов. Титан, магний и их сплавы. Деформируемые и литейные сплавы. Требования к комплексу свойств, способы получения заданных параметров. Марки, область применения | |
| ***Тема 7. Методы испытания механических свойств металлов. Повышение прочности металлов*** | ***Содержание учебного материала*** | | ***10*** | *ОК 01, ОК 02, ОК 04., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4* |
| 1. Упругая и пластическая деформации и её влияние на строение металла. Изменение механических и физических свойств металла при пластической деформации. Разрушение металла. Явления наклепа, возврата и рекристаллизации. Холодная и горячая пластическая деформация металлов. Механические свойства металлов. Методы испытаний механических свойств: статические, динамические, циклические. Изнашивание металлов. Прочность, твёрдость, ударная вязкость. Пути повышения прочности металлов. Нормативные документы на испытания металлов | |
| ***В том числе практических занятий и лабораторных работ*** | | *6* |
| ***Практическое занятие №1.*** Ознакомиться с методикой испытания металлов на растяжение. Решение задач на определение предела упругости, текучести, прочности, относительного удлинения и сужения | | *2* |
| ***Практическое занятие №2.*** Ознакомится с методом определение твердости металлов и сплавов различными методами:  - по методу Бринелля, по методу Виккерса, решение задач;  - по методу Роквелла, решение задач;  - по методу Шора, Польди, Мооса и современными приборами, решение задач | | *2* |
| ***Практическое занятие №3.*** Определение ударной вязкости металлов и сплавов. Решение задач | | *2* |
| ***Самостоятельная работа№5.*** Проанализировать влияние пластической деформации на свойства металлов. Составить таблицу «методы упрочнения металлов». Предложить способы упрочнения металлов без снижения пластичности и вязкости разрушения. | | *2* |
| ***Тема 9. Стекло. Ситаллы. Графит.*** | ***Содержание учебного материала*** | | ***2*** | *ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04., ОК 05., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4* |
| 1. Стекло, ситаллы, графит. Виды, свойства, область применения материалов. Испытание материалов, контроль свойств и параметров | |
| ***Тема 10. Композиционные материалы и их строение*** | ***Содержание учебного материала*** | | ***2*** | *ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04., ОК 05., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4* |
| 1. Композиционные материалы. Виды композиционных материалов, свойства, область применения. Испытание материалов, контроль свойств и параметров | |
| ***В том числе практических занятий и лабораторных работ*** | | *2* |
| ***Практическое занятие №4.***Выбор конструкционного материала по основным свойствам исходя из заданных условий | | *2* |
|  | Зачет | | ***2*** |  |
| ***Всего:*** | | | ***44*** |  |

*.*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедения», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;

- плакаты, комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»

рабочие места по количеству обучающихся;

техническими средствами:

- компьютеры;

- мультимедийный проектор;

- лицензионное программное обеспечение.

Лаборатория «Контроля и испытаний продукции», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.2. Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Солнцев Ю.П. и др. материаловедение: учебник – СПб.: «Химиздание», 2014.
2. И.С. Стерин. Материаловедение и термическая обработка металлов: учебное пособие- СПб.: Политехника, 2015. - 344с
3. Г. П. Фетисов, Ф.А. Гарифуллин. Материаловедение и технология металлов: Учебник. — М.: ОИЦ «Оникс», 2014. – 624 с
   * 1. Электронные издания
4. Электронные ресурс «Металлообработка». Форма доступа: [Металлообработка — Википедия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B0)
5. Портал "Известия науки". Форма доступа: <http://www.inauka.ru/>
6. Online-доступ к государственным стандартам. Форма доступа: <http://standards.narod.ru/gosts/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольной и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| Знает  Область применения, методы измерения параметров и свойств материалов;  Способы получения материалов с заданным комплексом свойств;  Правила улучшения свойств материалов;  Особенности испытания материалов. | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  Менее60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:**  Экспертная оценка практических работ и по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка |
| |  | | --- | | Умеет  Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;  Определять виды конструкционных материалов;  Проводить исследования и испытания материалов; |   Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  Менее60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль**:  Экспертная оценка практических работ и по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка |

Приложение II.11

к программе СПО программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 03. Менеджмент**

**2018 год**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 2. Условия реализации учебной дисциплины |  |
| 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |

* 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 03. Менеджмент**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина Менеджмент входит в состав общепрофессионального цикла

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | 36 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 16 |
| практические занятия | 12 |
| Самостоятельная работа | 6 |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | | **Объем часов** | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
| **1** | **2** | | **3** | 4 |
| **РАЗДЕЛ 1** | **ВВЕДЕНИЕ В УПРАВЛЕНИЕ** | |  |  |
| **Тема 1.Сущность и содержание современного менеджмента** | **Содержание** | | **2** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.2 |
| 1. Понятие менеджмента, его содержание и место в системе социально-экономических категорий. Практические предпосылки возникновения менеджмента, его роль в развитии современного производства. Менеджмент как наука и искусство. Менеджмент как человеческий фактор, специальность и система. | |
| **Тема 2. Управленческий труд и менеджеры** | **Содержание** |  | **4** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.2 |
| 1. Сущность и соотношение понятий «Менеджер», «Бизнесмен», «Предприниматель». Содержание и специфика труда менеджера. Управленческие роли менеджера. Параметры и особенности управленческого труда. Виды разделения управленческого труда. | |
| **В том числе практических занятий** | |  |
| **Практическое занятие №1.**Тест «Сущность и содержание современного менеджмента» | | 2 |
| **Самостоятельная работа № 1**. Подготовка к тестированию по теме 2 | | 2 |
| **РАЗДЕЛ 2** | **ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ** | |  |  |
| **Тема 1. Организация как объект управления** | **Содержание** | | **6** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.2 |
| 1. Понятие организации. Признаки организации. Характеристики организации. Законы организации. Классификация организаций. | |
| **В том числе практических занятий** | |  |
| **Практическое занятие № 2.** Тест «Организация как объект управления» | | 2 |
| **Самостоятельная работа №2.** Подготовка к тестированию по теме 1 | | 2 |
| **Тема 2. Внешняя и внутренняя среда организации** | **Содержание** | | **2** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 11  ПК 1.2 |
| 1. Факторы внешней среды организации и их воздействие на организацию. Характеристики внешней среды. Внутренняя среда организации. Основные внутренние переменные. Цели организации, структура, задачи, технология, люди. | |
| **РАЗДЕЛ 3** | **ФУНКЦИИ МЕНЕДЖМЕНТА** | |  |  |
| **Тема 1. Цикл менеджмента** | **Содержание** | | **4** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.2 |
| 1. Цикл менеджмента (планирование, организация, мотивация, контроль) - основа управленческой деятельности. Основные составляющие цикла менеджмента. Планирование как одна из функций менеджмента. Виды планов. Этапы планирования. Стратегическое планирование. Тактическое планирование. Практические аспекты и методы планирования (планирование предпринимательской деятельности). | |
| **В том числе практических занятий** | | 2 |
| **Практическое занятие № 3.** Аспекты и методы планирования | | 2 |
| **Тема 2. Система методов менеджмента** | **Содержание** | | **4** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 11  ПК 1.1, |
| 1.Методы менеджмента, их понятие и содержание. Классификация методов менеджмента. Общенаучные методы: исторический подход, моделирование, экспериментирование, экономико-математические методы и другие. Формирование фондов методов менеджмента. | |
| **В том числе практических занятий** | | 2 |
| **Практическое занятие № 4.** Классификация методов менеджмента. | | 2 |
| **Тема 3. Мотивация и потребности** | **Содержание** | | **4** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.2 |
| 1.Общая характеристика мотивации. Потребности человека и мотивация. Мотивационный процесс. Использование мотивации в практике менеджмента. | |
| **В том числе практических занятий** | | 2 |
| **Практическое занятие № 5.**Тест «Использование мотивации на практике» | | 2 |
| **РАЗДЕЛ 4.** | **ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ** | |  |  |
| **Тема 1. Коммуникации в менеджменте** | **Содержание** | | **8** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.2 |
| 1.Процесс коммуникаций и эффективность менеджмента. Виды коммуникаций. Элементы и этапы коммуникаций. Межличностные барьеры в процессе коммуникаций и пути их преодоления. Совершенствование коммуникаций в организации. Деловое общение. Правила ведения бесед, совещаний. Планирование проведения данных мероприятий. Факторы повышения эффективности делового общения. | |
| **В том числе практических занятий** | | 2 |
| **Практическое занятие № 6.**Анализ ситуации по теме «Коммуникации в менеджменте» | | 2 |
| **Самостоятельная работа № 3**. Реферат на одну из тем: Деловое общение; Правила ведения бесед, совещаний. | | 2 |
| **Промежуточная аттестация** | | | **2** |  |
| **Всего:** | | | **36** |  |

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»», оснащенный оборудованием:

-рабочее место преподавателя;

- плакаты, наглядные пособия.

- рабочие места по количеству обучающихся;

- техническими средствами:

- компьютеры;

- мультимедийный проектор;

- лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Бороздина Г.В. Психология делового общения: Учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2014. – 295 с.
2. Веснин В.Р. Основы менеджмента: Учебное пособие. – М.: «Элит2000», 2014. – 440 с.
3. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: Учебник. – М.: Гардарика, 2015. – 528 с.
4. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент: Учебник. – М.: Академия, 2013. – 304 с.
5. Кабушкин Н.И. Основы менеджмента: Учебное пособие. – Минск: Новое знание, 2013. – 336 с.
6. Казначевская Г.Б., Чуев И.Н. Основы менеджмента: Учебное пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 384 с.
7. Организационное поведение: Практикум / Под ред. Г.Р. Латфуллина, О.Н. Громовой. – СПб: Питер, 2013. – 272 с.
8. Организационное поведение: Учебник / Под ред. Г.Р. Латфуллина, О.Н. Громовой. – СПб.: Питер, 2013. – 512 с.
   * 1. Электронные издания
9. Менеджмент качества <http://www.kpms.ru>
10. Менеджмент организации. Официальный сайт. [www.guu.ru/info.php?id=670](http://www.guu.ru/info.php?id=670)
11. [hr-portal.ru](http://www.hr-portal.ru/) – журнал HR-portal ИРС (адаптация персонала, документооборот, командообразование, корпоративная культура, менеджмент)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся.

Оценка результатов освоения дисциплины (итоговая аттестация) осуществляется в форме зачета.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| Знает  Сущность и характерные черты современного менеджмента;  Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;  Внешнюю и внутреннюю среду организации;  Цикл менеджмента;  Функции менеджмента в рыночной экономике организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта. | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:**  Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка при сдаче зачета |
| Умеет  Влиять на деятельность подразделения, используя элементы мотивации труда, реализовывать стратегию деятельности подразделения;  Применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения. | 91-100% правильных решений оценка 5 (отлично)  71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно)  менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ и выполнения самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка при сдаче зачета |

Приложение II.12

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 04. Метрология и стандартизация**

**2018 год**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 2.СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |

* 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 04. Метрология и стандартизация**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина Метрология и стандартизация входит в состав общепрофессионального цикла

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | 36 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 14 |
| практические занятия | 14 |
| Самостоятельная работа | 6 |
| **Промежуточная аттестация в форме экзамена** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
| **1** | **2** | | **3** | 4 |
| **РАЗДЕЛ 1** | **СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К МЕТРОЛОГИИ И СТАНДАРТИЗАЦИИ** | |  |  |
| **Тема 1.Введение в дисциплину** | **Содержание** | | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1 |
| 1.Содержание, цель и задачи курса дисциплины «Метрология и стандартизация». Роль метрологии и стандартизации в обеспечении качества процессов и продукции. Квалиметрия. Показатели качества и их классификация. Особенности применения федеральных законов на современном этапе развития метрологии и стандартизации | |
| **Тема 2. Теоретические основы метрологии и стандартизации** | **Содержание** |  | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1 |
| 1. Виды и средства измерений. Классификация и характеристика средств измерений. Эталоны и их классификация. Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений.  2. Теоретические и исторические аспекты стандартизации. Стандартизация, её роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях | |
| **В том числе практических занятий** | | 2 |
| **Практическое занятие.** Основные положения и терминология ФЗ «Об обеспечении единства измерений». Ознакомительное посещение сайта Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://www.gost.ru/wps/portal/> Основные положения и терминология ФЗ« О стандартизации». Основные положения и терминология ФЗ «О техническом регулировании» | | 2 |
| **РАЗДЕЛ 2** | **ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ.** | |  |  |
| **Тема 1. Точность методов и результатов измерений. Система измерений (СИ)** | **Содержание** | | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, |
| 1. Основы обеспечения единства измерений**.** Понятие о точности измерений. Основной постулат метрологии. Закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей. Классы точности СИ. Система воспроизведения единиц величин. Понятие многократного измерения. Алгоритмы обработки многократных измерений.. | |
| **В том числе практических занятий** | | 2 |
| **Практическое занятие.** Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений. Классы точности СИ. Решение задач | | 2 |
| **Тема 2. Правовые основы обеспечения единства измерений и метрологического обеспечения производства продукции.** | **Содержание** | | **4** | ОК 01, ОК 02,  ОК 03, ОК 04,  ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, |
| 1. Основные положения ФЗ РФ «Об обеспечении единства измерений». Понятие, значение, и задачи метрологического обеспечения. Юридические, научно-технические, организационные и методические основы метрологического обеспечения. Система нормативно-правового регулирования метрологии. Государственный метрологический контроль и надзор (цель, объекты, сферы распространения, виды). Основные виды нарушений и ответственность за них в области метрологии. Содержание деятельности и основные функции метрологической службы предприятия. Организационные документы, регламентирующие деятельность метрологической службы на предприятии. Структура метрологической службы предприятия. | |
| **В том числе практических занятий** | | **2** |
| **Практическое занятие.** Решение ситуационных задач по метрологическому обеспечению. Составление структуры метрологической службы предприятия | | 2 |
| **Самостоятельная работа.** Изучение разделов ФЗ« Об обеспечении единства измерений» | | 2 |
| **РАЗДЕЛ 3** | **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ** | |  |  |
| **Тема 1. Применение методов стандартизации** | **Содержание** | | **2** | ОК 01, ОК 02,  ОК 03, ОК 04,  ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3,ПК 3.1 |
| 1. Методы стандартизации. | |
| **В том числе практических занятий** | | 2 |
| **Практическое занятие.** Нормативные документы по стандартизации. Унификация продукции. Расчёт коэффициентов унификации. Экономический эффект от применения методов унификации**.** Агрегатирование..Экономический эффект от применения методов агрегатирования**.** Комплексная и опережающая стандартизация. | | 2 |
| **Самостоятельная работа.**Классификация методов: унификация, селекция, симплификация, агрегатирование, комплексная и опережающая стандартизация. | | 2 |
| **Тема 2. Применение методов стандартизации в экономике** | **Содержание** | | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04., ОК 05., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4 |
| 1.Классификаторы продукции, услуг, социально-экономической информации. Каталожные листы. Штриховое кодирование | |
| **Самостоятельная работа.** Изучение дополнительного материала для подготовка к тестированию по материалам разделов 1-3. | | 2 |
| **РАЗДЕЛ 4.** | **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ** | |  |  |
| **Тема 1. Организационно-методические основы подтверждения соответствия в РФ** | **Содержание учебного материала** | | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04., ОК 05., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4 |
| 1. Принципы, правила и порядок проведения подтверждения соответствия в РФ. Документы по проведению работ в области подтверждения соответствия. Понятие схемы подтверждения соответствия продукции. | |
| **В том числе практических занятий** | | 2 |
| **Практическое занятие.** Информационное обеспечение подтверждения соответствия. Документы по проведению работ в области подтверждения соответствия. | | 2 |
| **Тема 2. Органы подтверждения соответствия испытательные лаборатории** | **Содержание учебного материала** | | **4** | ОК 03, ОК 04,  ОК 05, ОК 08,  ОК 09, ОК 10,  ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1 |
| 1.Функции, содержание деятельности, права и ответственность органов и испытательных лабораторий. Аккредитация органов и испытательных лабораторий. Инспекционный контроль за аккредитованными организациями. | |
| **В том числе практических занятий** | | 2 |
| **Практическое занятие №6.** Порядок проведения аккредитации. Заполнение документации по аккредитации.Инспекционный контроль**.** Оформление практических работ в электронном виде | | 2 |
| **Тема 3. Подтверждение соответствияуслуг, систем качества** | **Содержание учебного материала** | | **4** | ОК01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1 |
| 1.Подтверждение соответствия импортируемой продукции. Подтверждение соответствия услуг. Подтверждение соответствия систем качества. Подтверждение соответствия систем менеджмента качества. Схемы подтверждения соответствия услуг и порядок её проведения. Выбор схемы Подтверждение соответствия. Алгоритм деятельности. | |
| **В том числе практических занятий** | | 2 |
| **Практическое занятие №7.** Схемы подтверждения соответствия продукции и порядок её проведения. Оформление документов: заявка, решение, процедура. | | 2 |
| **Промежуточная аттестация** | | | **2** |  |
| **Всего:** | | | **36** |  |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технического регулирования и метрологии», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;

- плакаты, наглядные пособия.

- рабочие места по количеству обучающихся;

- техническими средствами:

- компьютеры;

- мультимедийный проектор;

- лицензионное программное обеспечение.

Лаборатория «Технических и метрологических измерений» . оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.2. Примерной программы по специальности

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Закон РФ О техническом регулировании от 27.12.2002 N 184-ФЗ. (действующая редакция от 23.06.2014).

2. Закон РФ О защите прав потребителей от 05.05.2014 N 112-ФЗ. (действующая редакция от 05.05.2014).

3. Колчков В.И. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования, - М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2013. – 398 с

* + 1. Электронные издания

1. Мельников В.П.,Смоленцев В.П., Схиртладзе А.Г. Управление качеством: учебник: Допущено Минобразованием России / Под ред.В.П. Мельникова.- 6-е изд., стер.-352с.
2. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник: РекомендованоФГУ «ФИРО» /С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов и др. – 5-е изд., стер.-288с.
3. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: электронное приложение: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО» с учебными изданиями:
4. Зайцев С.А. и др. «Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении». Учебник;
5. ИльянковА.И., Марсов Н.Ю., ГутюмЛ.В. «Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Практикум».
6. <http://5fan.ru/wievjob.php?id=3624> Алексеев В. С., Белова Л. А. Метрология, сертификация и стандартизация.
7. <http://www.gumer.info/bibliotek_buks/science/metr/01.php> Метрология, сертификация и стандартизация. Электронная библиотека науки.
8. <http://www.consultant.ru/popular/techreg/> Официальный сайт компании "КонсультантПлюс"
9. <http://dokumenty24.ru/zakony-rf/zakon-rf-o-zashchite-prav-potrebitelej.html> Закон РФ О защите прав потребителей.
10. <http://www.gost.ru> Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
11. <http://www.micromake.ru/old/uchebnik/uchebimg/uchspo.pdf> Учебник. Метрология, сертификация и стандартизация.
12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся.

Оценка результатов освоения дисциплины (итоговая аттестация) осуществляется в форме экзамена

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| Знает  Документацию систем качества;  Единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;  Основные понятия и определения метрологии и стандартизации  Основы повышения качества продукции. | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка |
| Умеет  Использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности;  Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности;  Применять документацию систем качества;  Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. | 91-100% правильных решений оценка 5 (отлично)  71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно)  Менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и выполнения самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка |

Приложение II.13

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 05. Средства и методы измерения**

**2018 год**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 2.СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 05. Средства и методы измерения**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина Средства и методы измерения входит в состав общепрофессионального цикла

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 1-ОК 11,  ПК 1.1- ПК 1.4 | Поверять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки с помощью измерительного оборудования.  Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений для точности измерений  Оценивать пригодность рабочих эталонов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям  Выявлять неисправности эталонов, средств поверки и калибровки в результате измерений.  Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями  Размещать на хранение рабочие эталоны, средства поверки и калибровки в соответствии с требованиями к условиям хранения  Проводить консервацию эталонов, средств поверки и калибровки, находящихся на хранении  Контролировать условия хранения в соответствии с требованиями к хранению рабочих эталонов, средств поверки и калибровки  Оформлять учетную документацию, необходимую для хранения и контроля эталонов, средств поверки и калибровки в пределах своей компетенции | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений  Основные характеристики, параметры и области применения приборов  Схемы включения приборов, влияние температуры на параметры приборов;  Виды, назначение и особенности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки  Методики поверки рабочих эталонов  Методики определения погрешностей (неопределенностей) измерений  Требования безопасности при проведении технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования  Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки  Основные характеристики, параметры и области применения приборов  Правила и требования к условиям хранения  Правила оформления учетной документации, необходимой для хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки  Нормы обеспеченности подразделений рабочими эталонами, средствами поверки и калибровки  Методы и средства контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | 72 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 24 |
| практические занятия | 30 |
| Самостоятельная работа | 12 |
| **Промежуточная аттестация в форме экзамена** | **6** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | | **Объем часов** | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
| **1** | **2** | | **3** | 4 |
| **Тема 1. Общие сведения об измерениях** | **Содержание** | | **6** | ОК 01, ОК 02,  ОК 05,  ПК 1.1, ПК 1.4. |
| 1.Роль измерений, испытаний и контроля в повышении качества продукции, технологических процессов, услуг. Основные этапы развития методов и средств измерений, испытаний и контроля. Характеристики составляющих процесса измерений (объект измерения, принцип измерения, метод измерения, условия измерения, средство измерения, условия измерения, исполнитель измерений) и их влияние на результат измерений. | |
| 2. Классификация методов измерений (прямые, косвенные, совместные и совокупные измерения). Прямые измерения: метод непосредственной оценки, метод сравнения с мерой (дифференциальный, нулевой, совпадения, замещения). | |
| **В том числе практических занятий** | | 2 |
| **Практическое занятие.** Определение метода измерения. | | 2 |
| **Тема 2. Метрологические характеристики средств измерения и контроля** | **Содержание** |  | **6** | ОК 01, ОК 02,  ОК 05,  ПК 1.1, |
| 1. Средства измерений. Классификация средств измерений (мера, измерительный прибор, измерительный преобразователь, измерительные установки, измерительные системы, измерительно - вычислительные комплексы Метрологические характеристик**и** средств измерений. Классы точности измерительных приборов. Виды шкал средств измерений, (равномерная, неравномерная, односторонняя, двухсторонняя, симметричная и т.д.). Цена деления шкалы, длина деления шкалы | |
| 2. Погрешности измерений. Классификация погрешностей. Виды погрешностей измерений | |
| **В том числе практических занятий** | | 2 |
| **Практическое занятие.** Определение цены деления шкалы и погрешности измерения прибора. | | 2 |
| **Самостоятельная работа.** Заполнение таблицы сравнения метрологических характеристик средств измерения | | 2 |
| **Тема 3. Средства измерения физических величин.** | **Содержание** | | **12** | ОК 01, ОК 02,  ОК 05,  ПК 1.1, ПК 1.4 |
| 1. Классификация измерительных приборов по объектам измерения и принципу действия (в зависимости от отрасли). | |
| 2.Методы и средства измерения и контроля весовых величин. Эталоны веса. Классы точности гирь. | |
| 3.Методы и средства измерения и контроля температуры и влажности. | |
| 4.Средства контроля с пневматическими преобразователями. Приборы давления. Приборы расхода. Приборы измерения давления, классификация, принцип действия барометров и деформационных манометров проекции. Косоугольные аксонометрические проекции. | |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | 6 |
| **Лабораторная работа.**Определение температуры различными методами. Определение влажности. | | 2 |
| **Лабораторная работа.** Изучение устройства расходомеров. | | 2 |
| **Практическая работа** Изучение устройства деформационных манометров | | 2 |
| **Самостоятельная работа. За**полнение таблицы сравнительных характеристик средств измерения по принципу действия. | | **2** |
| **Тема 4. Измерительные преобразователи физических величин** | **Содержание** | | **6** | ОК 01, ОК 02,  ОК 05,  ПК 1.1, ПК 1.4 |
| 1.Измерительные преобразователи (ИП), назначение, структурная схема ИП. Классификация ИП: по назначению, по взаимодействию чувствительного элемента с объектом измерения, по принципу преобразования (активные, пассивные), по используемому физическому явлению (резистивные, емкостные, электромагнитные, гальваномагнитные, пьезоэлектрические, тепловые, оптические). Свойства ИП, применение. Тенденции развития ИП. | |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | 4 |
| **Лабораторная работа** Проведение измерений физических величин | | **2** |
| **Практическое заняти**е Выбор измерительного преобразователя | | **2** |
| **Тема 5. Измерения электрических величин** | **Содержание** | | **6** | ОК 01, ОК 02,  ОК 05,  ПК 1.1, |
| 1. Классификация средств измерений электрических величин: аналоговые, цифровые, электроизмерительные и радиоизмерительные приборы. Требования, предъявляемые к измерительным приборам. Маркировка измерительных приборов. Способы измерения электрических величин: измерение постоянных токов и напряжений, измерение переменных токов и напряжений. Измерение сопротивлений : метод непосредственной оценки, мостовой метод. Измерение электрических величин с помощью мультиметра, циафрового вольтметра, осциллографа. Техника безопасности при измерениях электрических величин | |
| **В том числе лабораторных работ** | | **2** |
| **Лабораторная работа**. Измерение тока, сопротивления | | **2** |
| **Самостоятельная работа.** Изучение электронно-лучевого осциллографа. Работа с технической документацией, инструкцией, методиками измерений электрических величин | | **2** |
| **Тема 6. Виды и средства измерений** | **Содержание** | | **14** | ОК 01, ОК 02,  ОК 05,  ПК 1.1, |
| 1. Назначение испытаний, Классификация испытаний. Составляющие процесса испытаний (объект испытаний, условия испытаний, средства испытаний, нормативно техническая документация на проведение испытаний, исполнители испытаний. Программа и методика испытаний. Оформление результатов испытаний. | |
| 2. Неразрушающие методы контроля (НК). Виды НК: оптический, проникающими веществами, тепловой, магнитный, электрический, вихретоковый, аккустический, радиоволновой, радиационный. Нормативная документация на проведение НК. Применение методов НК для контроля качества деталей и соединений. | |
| **В том числелабораторных занятий** | | 6 |
| **Лабораторная работа** Испытание различных материалов на ударную вязкость. | | 2 |
| **Лабораторная работа** Испытания на изгиб. | | 2 |
| **Лабораторная работа** Измерение твердости вещества. | | 2 |
| **Самостоятельная работа** Сравнительный анализ методов неразрушающего контроля. | | 4 |
| **Тема 7. Измерение и контроль геометрических величин** | **Содержание учебного материала** | | **14** | ОК 01, ОК 02,  ПК 1.4 |
| 1. Плоскопараллельные концевые меры длины. Предельные измерительные инструменты (калибры, шаблоны). Виды калибров, методики контроля. Калибры проходные, непроходные, рабочие, контрольные. | |
| 2. Измерительные линейки, виды контроля при помощи линеек: измерение отклонений от прямолинейности струной и микроскопом, краской, щупом. Средства контроля углов. | |
| 3. Штангенинструменты. Классификация по устройству и контролируемым параметрам: штангенциркули, штангеглубиномеры, штангенвысотомеры, штангенугломеры, штангензубомеры. Типы штангенциркулей, определение измеренной величины, методы измерений. | |
| 4. Индикаторные средства измерений. Принцип действия рычажно-механических приборов (с зубчатой и пружинной передачей), основные микрометрические характеристики индикаторных нутромеров и индикаторов часового типа. Методика измерения рычажными скобами и микрометрами. | |
| 5. Микрометрические инструменты для контроля наружных и внутренних размеров. Погрешности измерения. Методики измерений. Виды микрометров: гладкий, трубный, листовой, резьбовой, рычажный. Настройка микрометрического нутромера на заданный размер. | |
| 6. Средства измерений с оптическим и оптико-механическим преобразованием. Оптиметры, длинномеры, микроскопы, делительные головки, проекторы и т.д. Средства измерения с радиоактивным преобразованием. | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | 8 |
| **Лабораторная работа**  Применение приемов использования плоскопараллельных концевых мер длины. | | 2 |
| **Лабораторная работа** Изучение устройства микрометрических средств измерений и их технологических возможностей. Настройка средств измерения и проведение измерений внутреннего диаметра. | | 2 |
| **Лабораторная работа** Изучение устройства штангенинструментов и их технологических возможностей. Проведение измерений. | | 2 |
| **Практическое занятие**  Выбор средства измерения для контроля заданных параметров. | | 2 |
| **Самостоятельная работа** Сравнительный анализ методов измерения. | | 2 |
| **Промежуточная аттестация** | | | **6** |  |
| **Всего:** | | | **72** |  |

*.*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технического регулирования и метрологии», оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;

- плакаты, наглядные пособия.

- рабочие места по количеству обучающихся;

техническими средствами:

- компьютеры;

- мультимедийный проектор;

- лицензионное программное обеспечение.

Лаборатории «Технических и метрологических измерений» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.2. Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / С. А. Зайцев, А. Н. Толстов, Д.Д. Грибанов [и др.]. – 5-е изд. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 288 с.

2. Ильянков, А. И. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : Практикум : учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Ильянков, Н. Ю. Марсов, Л. В. Гутюм. – 3-е изд. – М. : Издательский центр «Академия», 2013. – 160 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических и лабораторных работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся.

Оценка результатов освоения дисциплины (итоговая аттестация) осуществляется в форме экзамена

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| Знает:  Устройства назначения, правила настройки, регулирование контрольно-измерительных инструментов и приборов.  Составляющие погрешности измерения.  Методы определения погрешностей измерений.  Формы описания объектов измерения: величины, сигналы, измерительная информация.  Методы и средства измерений неэлектрических величин.  Методы и средства измерений электрических величин.  Виды и средства контроля.  Виды и средства испытаний | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль**: выполняется оценка знаний методом тестирования.  **Итоговая аттестация**: в форме экзамена, на котором определяется интегральная оценка освоенных обучающимися знаний как результатов освоения дисциплины.  Оценка за выполнение самостоятельных работ. |
| Умеет:  Применять контрольно-измерительные инструменты и приборы.  Выбирать метод измерения, обеспечивающий минимальную погрешность измерений.  Выбирать средства измерений, измерительные приборы, обеспечивающие требуемую точность измерений.  Определять погрешность измерения.  Оценивать свойства средств измерений. | 0-2 баллов  показатель отсутствует  частично присутствует  показатель присутствует | Экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ;  Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практического задания на экзаменаа,  Оценки выполнения самостоятельных работ. |

Приложение II.14

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 06. Аналоговая схемотехника**

**2018 год**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 2.СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
|  |  |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 06. Аналоговая схемотехника**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: д**исциплина Аналоговая схемотехника входит в состав общепрофессионального цикла

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | 72 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 36 |
| практические занятия | 18 |
| Самостоятельная работа | 12 |
| **Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена** | **6** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические работы и самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Осваиваемые элементы компетенций** |
| **1** | **2** | **4** | **5** |
| **Раздел 1.** | **Параметры и характеристики усилительных устройств** |  |  |
| **Тема 1. Классификация усилительных устройств (УУ)** | **Содержание** |  |  |
| 1.Общие сведения об усилительных устройствах (УУ), схемы включения. Принцип действия основных аналоговых схем. Классификация УУ по назначению, по основной характеристике, по месту эксплуатации. Структурная схема усилителя. | **2** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Тема 2. Основные характеристики и параметры УУ** | **Содержание** |  |  |
| 1.Параметры и характеристики электронных схем. Входные и выходные показатели. Виды источников сигнала и нагрузки. Коэффициенты усиления по току, напряжению, мощности. Логарифмические единицы измерения коэффициентов усиления. Условия неискажённого усиления. Понятие линейных и нелинейных искажений. Коэффициент гармонических искажений. | **4** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Самостоятельная работа .**Анализ амплитудно-частотной характеристики (АЧХ), фазо-частотной характеристики (ФЧХ), полосы пропускания, граничных частот. Переходная и амплитудная характеристики. | 2 |  |
| **Тема 3.**  **Обратная связь в усилительных устройствах** | **Содержание** |  |  |
| 1.Виды и назначение обратной связи в усилителях. Влияние отрицательной обратной связи на коэффициент усиления, его стабильность, входное и выходное сопротивления, АЧХ, амплитудную характеристику, линейные и нелинейные искажения. Обеспечение устойчивости усилителей с отрицательной обратной связью. | **4** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Самостоятельная работа .**Рассмотрение области использования положительной обратной связи. | 2 |  |
| **Раздел 2.** | **Усилители переменного тока** |  |  |
| **Тема 1.**  **Усилительные каскады на биполярных и полевых транзисторах** | **Содержание** |  |  |
| 1.Принципиальные схемы резисторного каскада на биполярном и полевом транзисторе. Назначение элементов схем. Цепи питания биполярных и полевых транзисторов. Основные причины нестабильности токов транзисторов. | **6** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Практическая работа**  Исследование усилителя с ОЭ в режиме усиления слабого сигнала. | 4 |  |
| **Тема 2.**  **Коррекция АЧХ усилительного каскада** | **Содержание** |  |  |
| 1.Способы коррекции АЧХ в области НЧ: частотно-зависимыми цепями, с использованием ООС. Высокочастотная коррекция: индуктивная, эмиттерная. | **4** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Самостоятельная работа.** Подготовка к практической работе. | 2 |  |
| **Тема3.**  **Графоаналитический расчёт усилительного каскада** | **Содержание** |  |  |
| 1.Нагрузочные характеристики по постоянному и переменному току. Построение нагрузочных характеристик. | **2** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Самостоятельная работа.** Расчёт по нагрузочной характеристике основных показателей усилительного каскада в режиме усиления большого сигнала. | 2 |  |
| **Тема 4.**  **Классы усиления** | **Содержание** |  |  |
| 1.Режимы работы А, В, АВ, С. Их характеристики и области применения. Угол отсечки. Зависимость КПД каскада от угла отсечки | **2** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Тема 5.**  **Фазоинверсные каскады (ФИК)** | **Содержание** |  |  |
| 1.Трансформаторный ФИК, ФИК с разделённой нагрузкой, с эмиттерной связью. | **2** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Тема 6.**  **Трансформаторные усилители мощности** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| 1.Однотактные и двухтактные трансформаторные усилители мощности и методики анализа схем. | **2** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Тема 7.**  **Бестрансформаторные усилители мощности** | **Содержание** |  |  |
| 1.Схемы на транзисторах одного типа проводимости и на комплементарных парах транзисторов. Использование составных транзисторов. | **2** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Раздел 3.** | **Усилители постоянного тока (УПТ)** |  |  |
| **Тема 1.**  **Усилители постоян­ного тока прямого усиления и с посто­янным преобразова­нием** | **Содержание** |  |  |
| 1.Основные свойства и применение УПТ, УПТ с непосредственной связью и с преобразованием. Дрейф нуля – его источники и пути устранения. | **2** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Тема 2.**  **Дифференциальный усилитель (ДУ)** | **Содержание** |  |  |
| 1.Физические процессы в ДУ. Коэффициент усиления ДУ и коэффициент подавления синфазного сигнала и пути его увеличения. | **2** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Тема 3. Операционный усилитель (ОУ)** | **Содержание** |  |  |
| 1.Основные свойства и назначение ОУ. Параметры, схемы питания и включения ОУ. Принцип виртуального нуля.  2.Основные схемы на ОУ: инвертирующий, неинвентирующий усилители.  3.Основные схемы на ОУ: повторитель напряжения, интегратор, компаратор.  4.Основные схемы на ОУ: выпрямитель, вольтметр, генератор. | **4** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Раздел 4.** | **Резонансные усилители и автогенераторы** |  |  |
| **Тема 1.**  **Резонансный усилитель** | **Содержание** |  |  |
| 1.Схема резонансного усилителя на биполярном транзисторе. Назначение элементов схемы. Коэффициент усиления. | **12** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Практическая работа**Исследование резонансного усилителя. | 8 |  |
| **Самостоятельная работа.** Анализ избирательности и полосы пропускания резонансных усилителей. | 2 |  |
| **Тема 2.**  **Принцип действия автогенератора (АГ)** | **Содержание** |  |  |
| 1.Определение и принцип действия АГ, схемы включения. Условия баланса фаз и амплитуд. Обобщённая трёхточечная схема LC АГ на биполярном транзисторе. Условия выполнения баланса фаз и амплитуд. Разновидности трёхточечных АГ. Практические схемы LC автогенераторов. | **6** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Практическая работа** Контрольно-лабораторное занятие по теме: «Подведение итогов исследования аналоговых электронных схем» | 6 |  |
| **Тема 3.**  **Кварцевые и RC АГ** | **Содержание** |  |  |
| 1.Дестабилизирующие факторы и методы уменьшения их влияния на частоту АГ. Использование кварцевого резонатора. Схемы кварцевых генераторов с RC контуром и без него. | **2** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Раздел 5.** | **Получение модулированных колебаний и их детектирование** |  |  |
| **Тема 1.**  **Методы получения АМ, ЧМ, ФМ колебаний** | **Содержание** |  |  |
| 1.Разновидности и параметры модулированных сигналов. Принцип работы схем модуляции базовым смещением и коллекторной АМ. Режим работы активного элемента. Метод комбинированный АМ. Взаимосвязь частотной и фазовой модуляции. | **4** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Самостоятельная работа .**Рассмотрение принципа получения частотной и фазовой модуляции. | 2 |  |
| **Тема 2**  **Амплитудный детектор** | **Содержание** |  |  |
| 1.Назначение детекторов и их классификация по типу модулированного сигнала и по способу выполнения детектора. Схема амплитудного детектора, принцип действия. Разновидности амплитудных детекторов. | **2** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Тема 3.**  **Принципы построения частотных и фазовых детекторов** | **Содержание** |  |  |
| 1.Принцип действия частотных и фазовых детекторов Методы преобразования ЧМ и ФМ в АМ. | **2** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Тема 4.**  **Принцип преобразования частоты** | **Содержание** |  |  |
| 1.Принцип действия преобразователей сигналов. Принцип работы преобразователя частоты сигналов во временной и в частотной областях. Структурная схема преобразователя частоты. Соотношение входного напряжения и выходного тока. Коэффициент усиления преобразователя частоты. | **2** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Промежуточная аттестация** | **6** |  |
| **Всего:** | **72** |  |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;

- плакаты, наглядные пособия.

- рабочие места по количеству обучающихся;

- техническими средствами:

- электронные приборы: усилители, транзисторы, детекторы;

- компьютеры;

- мультимедийный проектор;

- лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

* + - 1. Солнцев Ю.П. и др. материаловедение: учебник – СПб.: «Химиздание», 2014.
      2. И.С. Стерин. Материаловедение и термическая обработка металлов: учебное пособие- СПб.: Политехника, 2013-344с
      3. Г. П. Фетисов, Ф.А. Гарифуллин. Материаловедение и технология металлов: Учебник. — М.: ОИЦ «Оникс», 2014. – 624 с.
      4. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение: учебник для высших технических учебных заведений – М.: Машиностроение, 2012.- 528с
      5. Г. П. Фетисов, М. Г. Карпман и др. Материаловедение и технология металлов.— М.: Высшая школа, 2013.- 640 с.
      6. Лабораторный практикум по материаловедению: учеб. пособие /В.Н. Заплатин и др.\; - М.: «Академия», 2013-240с
      7. Материаловедение: контрольные материалы: учеб пособие.\Е.Н. соколова – М.: «Академия», 2013 - 80с

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольной и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся.

Оценка результатов освоения дисциплины (итоговая аттестация) осуществляется в форме экзамена.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| Знает:  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; | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  Менее60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка при сдаче экзамена |
| Умеет  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. | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  Менее60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка при сдаче экзамена |

Приложение II.15

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 07. Электротехника**

**2018 год**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 2.СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **ОП 07. Электротехника**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: д**исциплина Электротехника входит в состав Общепрофессионального цикла

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

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | 36 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 18 |
| практические занятия | 10 |
| Самостоятельная работа | 6 |
| **Промежуточная аттестация в форме зачета** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
| **1** | **2** | **3** | 4 |
| **РАЗДЕЛ 1** | **ВВЕДЕНИЕ В ЭЛЕКТРОТЕХНИКУ** |  |  |
| **Тема 1. Введение в электротехнику.**  **Ресурсоэффективность** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 |
| 1.Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного плана. Командная игра по темам «Строение вещества», «Закон Кулона», «Этапы развития электротехники» |
| 2.Энергосбережение и ресурсоэффективность в быту и в профессиональной деятельности. Техника безопасности при работе с приборами. |
| **РАЗДЕЛ 2** | **ОСНОВЫ ТЕОРИИ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА** |  |  |
| **Тема 1.Электрическое поле** | **Содержание** | **6** | ОК 01, ОК 04, ОК07, |
| 1**.** Основные свойства и характеристики электрического поля. Поле точечного заряда. Однородное электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Потенциал. Электрическое напряжение. Влияние электрического поля на проводники и диэлектрики Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электроемкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора. |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | 2 |
| **Лабораторное занятие № 1.** Опытная проверка свойств последовательного соединения конденсаторов и параллельного соединения конденсаторов | 2 |
| **Тема 2. Электрические цепи постоянного тока** | **Содержание** | **8** | ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.1, |
| 1. Параметры электрической цепи. Электрический ток. ЭДС и напряжение. Электрическое сопротивление и проводимость. Резистор. Основные проводниковые материалы и проводниковые изделия. Соединение резисторов. Расчет цепей методом «свертывания». Закон Ома. Электрическая работа и мощность. Преобразование электрической энергии в тепловую. |
| 2. Законы Кирхгофа для узла и контура. Методы расчета цепей постоянного тока . Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации методами: контурных токов, узловых потенциалов, двух узлов (узлового напряжения). |
| **В том числе практических занятий** | 4 |
| **Практическое занятие № 1.**Расчёт электрической цепи методом «свёртывания» и узловых контурных уравнений | 2 |
| **Лабораторное занятие № 2.**Закон Ома для участка цепи. | 2 |
| **Самостоятельная работа № 2.** Оформление отчёта по лабораторной работе № 2. Подготовка к тестированию. | 2 |
| **РАЗДЕЛ 3** | **ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ** |  |  |
| **Тема 1. Магнитное поле, его характеристики** | **Содержание** | **4** | ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 |
| 1.Характеристики магнитного поля. Магнитная проницаемость. Закон Ампера и условия его применения. Закон полного тока. Магнитное поле прямолинейного тока. Магнитное поле кольцевой и цилиндрической катушек. Электрон в магнитном поле. Проводник с током в магнитном поле. Взаимодействие параллельных проводников с током. Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимоиндукции. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | 2 |
| **Практическое занятие № 2.**Расчет магнитного поля провода с током и магнитного поля катушки. | 2 |
| **РАЗДЕЛ 4** | **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЦЕПИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА** |  |  |
| **Тема 1. Электрические цепи переменного синусоидального тока** | **Содержание** | **6** | ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 |
| 1.Основные понятия переменного синусоидального тока.Понятие о генераторах переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Общая характеристика цепей переменного тока. Амплитуда, период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значения ЭДС, напряжения, тока. Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм. Параметры синусоидального тока. Фаза переменного тока. Сдвиг фаз. Изображение синусоидальных величин с помощью векторов. Сложение и вычитание синусоидальных величин. Поверхностный эффект. Активное сопротивление.. |
| 2.Однофазные электрические цепи. Особенность электрических цепей переменного тока. Цепь с активным сопротивлением. Цепь с индуктивностью. Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью. Цепь с емкостью. Цепь с активным сопротивлением и емкостью. Цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Резонансный режим работы цепи**.** |
| **В том числе практических занятий** | 2 |
| 1. **Лабораторное занятие № 3.** Измерение основных характеристик цепей переменного тока | 2 |
| **Самостоятельная работа № 3:** Оформление отчёта по лабораторной работе. | 2 |
| **Тема 2. Трехфазные цепи** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.1, ПК 1.4 |
| Принцип получения трехфазной ЭДС. Устройство трехфазного генератора. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником. Понятие линейных и фазных напряжений. Соотношение между ними. |
| **РАЗДЕЛ 5** | **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И АППАРАТЫ** |  |  |
| **Тема 1. Трансформаторы** | **Содержание** | **2** |  |
| 1.Однофазные трансформаторы. Назначение трансформаторов и их применение. Устройство трансформатора. |
| 2.Трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы. |
| **Тема 2. Электрические машины переменного тока** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 |
| 1. Принцип действия асинхронного двигателя. Физические процессы, происходящие при раскручивании ротора. Скольжение и частота вращения ротора. Влияние скольжения на ЭДС в обмотке ротора. Зависимость значения и фазы тока от скольжения и ЭДС ротора.Вращающий момент асинхронного двигателя. |
| 2.Синхронный генератор. Синхронный двигатель. |
| **Тема 3. Электрические машины постоянного тока** | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.1, ПК 1.4 |
| 1. Устройство машин постоянного тока. Обратимость машин. Назначение машин постоянного тока и их классификация. Устройство и принцип действия машин постоянного тока: магнитная цепь, коллектор, обмотка якоря. Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. |
| **Промежуточная аттестация** | | **2** |  |
| **Всего:** | | **36** |  |

*.*

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технического регулирования и метрологии», оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;

- плакаты, наглядные пособия.

- рабочие места по количеству обучающихся;

техническими средствами:

- компьютеры;

- мультимедийный проектор;

- лицензионное программное обеспечение.

Лаборатория «Технических и метрологическихизмерений», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.2. Примерной программы по специальности

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1.Данилов И.А. Общая электротехника с основами электроники. - М.: Высшая школа, 2012. - 752 с.

2.Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники: Учебник для учащихся профессиональных училищ и колледжей. - Ростов на Дону: Феникс, 2014. - 407 с.

3.Туревский И.С., Славинский А.К. Электротехника с основами электроники. Учебное пособие для СПО. – М.: Форум, 2014, - 448 с.

4.Арестов К.Я., Яковенко Б.С. Основы электроники. Учебное пособие/ К.Я. Арестов, Б.С. Яковенко – М.: «Радио и связь», 2012. – 272 с.

* + 1. Электронные издания

1. Электротехника и электроника, [www.academia-moscow.ru](http://www.academia-moscow.ru)
2. Электронный учебник по электротехнике, <http://www.toe.stf.mrsu.ru>
3. Электротехника с основами электроники, [http://eknigi.org](http://eknigi.org/nauka_i_ucheba/106028-yelektrotexnika-s-osnovami-yelektroniki.html)
4. Мультимедийный курс по электротехнике и основам электроники, <http://eltray.com>
5. Книги по электротехнике, [http://www.energoboard.ru](http://www.energoboard.ru/books/1-elektrotehnika/page2.html)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольной и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся.

Оценка результатов освоения дисциплины (итоговая аттестация) осуществляется в форме зачета.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| Знает  Физические процессы в электрических цепях;  Методы расчета электрических цепей;  Методы преобразования электрической энергии | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:**  Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета |
| Умеет  Определять характеристики электрических схем различных устройств;  Рассчитывать параметры и элементы электрических устройств;  Собирать электрические схемы и проверять их работу;  Измерять параметры электрической цепи. | 91-100% правильных решений оценка 5 (отлично)  71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно)  менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета |

Приложение II.16

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 08. Экономика организации**

**2018 год**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 2.СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 08. Экономика организации**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина Экономика организации входит в состав общепрофессиональногоцикла

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

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| **Объем образовательной программы** | 72 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 38 |
| практические занятия | 10 |
| курсовая работа (проект) | 10 |
| Самостоятельная работа | 12 |
| **Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
| **1** | **2** | | **3** | 4 |
| **Введение в экономику организации** | Роль и сущность экономики. Понятие ресурсов. Понятие основных факторов производства. Взаимозаменяемость ресурсов. Экономический продукт: понятие, виды. Понятие воспроизводства экономического продукта.  Простое и расширенное воспроизводство.  Понятие рынка в экономике. Основные характеристики рынка. Субъекты рыночных отношений в экономике. Классификация рынка.  Понятие отрасли. Отрасли материального производства: характеристика. Отрасли социально-культурной сферы Отраслевая структура производства характеристика.  Понятия макро- и микроэкономики | | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 |
| **Тема 1. Предприятия в системе национальной экономики** | **Содержание** | | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 11, ПК 1.1 |
| **1.Предприятие – основное звено экономики.**  Определение «предприятия». Сущность понятия «предприятия». Основные признаки предприятия. Роль предприятия в производственных отношениях.  Предпринимательство – основная форма организации предприятия. Субъекты предпринимательской деятельности. Гарантии предпринимательской деятельности.  Организационно-правовые формы организации предприятий.  Классификация предприятий. Типы объединений предприятий. | |
| 2.**Предприятие – как агент рыночной экономики**.  Предприятие – участник рыночных отношений. Связь государства, рынка товаров и услуг, рынка факторов производства, финансового рынка с деятельностью предприятия. Основы функционирования предприятия, условия и факторы, обеспечивающие осуществление производственно-хозяйственной деятельности при оптимальных затратах трудовых, финансовых и материальных ресурсов с учетом структуры экономики и экологии в государстве.  Характеристика рыночных отношений как среды функционирования предприятия. Характеристика типов рынка. Основы формирования рыночных отношений (установление точки равновесия спроса и предложения). | |
| **Самостоятельная работа.** Подготовить презентацию на темы:  1. Экологический аспект в экономической деятельности предприятия.  2. Оптимизация затрат ресурсов с учетом политики ресурсосбережения.  3. Предпринимательство в профессиональной деятельности. | | 2 |
| **Тема 2.Экономические ресурсы организации**  **(предприятия)** | **Содержание** |  | **22** | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 |
| 1. **Имущество и капитал организации (предприятия).**   Понятие имущества организации (предприятия). Состав имущества предприятия. Формы собственности. Капитал предприятия. Источники формирования капитала. Лизинг. Уставный капитал. Порядок формирования уставного капитала; права, предоставляемые владельцам акций. | |
| **2.Основные фонды организации (предприятия).**  Факторы процесса производства и их финансирование из определенных фондов. Основные фонды. Закономерности воспроизводства основных фондов. Признаки классификации основных фондов. Функционально – вещественная характеристика групп основных фондов. Структура основных фондов. Методы денежной оценки основных фондов. Износ основных фондов. Виды износа. Амортизация и способы начисления амортизационных сумм. Методы и порядок расчета сумм амортизации. Показатели использования основных фондов. Производственная мощность промышленного предприятия. Капиталовложения в промышленные предприятия. Методика расчета суммы капиталовложений. | |
| **3.Оборотные средства организации (предприятия).**  Понятие оборотных средств, оборотных производственных фондов, фондов обращения. Структура и состав оборотных средств предприятия. Стадии обращения оборотных средств. Период оборота оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств. Нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Определение потребности в оборотных средствах. Нормирование производственных запасов, готовой продукции, незавершенного производства. Материалоотдача, материалоемкость продукции. | |
| **4. Трудовые ресурсы организации (предприятия)**  Трудовые ресурсы и персонал предприятия. Категории персонала предприятия. Структура кадров.  Показатели, характеризующие состав персонала предприятия. Показатели, характеризующие движение рабочей силы. Классификация затрат рабочего времени. Затраты рабочего времени. Показатели, характеризующие использование рабочего времени. Производительность труда. Характеристика заработной платы. Сущность оплаты труда. Виды и системы оплаты труда. Тарифная система. Методика расчета фонда оплаты труда различным категориям работающих. | |
| **5.Информационные ресурсы организации**  Информационные ресурсы. Источники формирования. Внутренние и внешние информационные ресурсы. Совокупность управленческой, статистической и бухгалтерской информации о деятельности организации. Показатели и информационные базы и их пользователи .налоговых и контролирующих органов, инвесторов, кредиторов, деловых партнеров, акционеров. Информационные потребности предприятия в области качества. Информационные ресурсы приобретаемые (покупаемые) и самостоятельно собираемые. Доступ к соответствующим информационным ресурсампредприятия | |
| **В том числе практических занятий** | |  |
| Расчет экономических показателей деятельности предприятия | | 4 |
| **Самостоятельная работа** Сделать опорный конспект-схему, характеризующую структуру капитала, с указанием всех источников их формирования и особенностей использования.  Темы докладов, сообщений, презентаций:  1. Пути формирования заемного капитала характерные для промышленных предприятий.  2. Лизинговая форма аренды, ее преимущества.  3. Информационные модели в экономике | | 2 |
| **Тема 3.**  **Производственная и организационная структура организации (предприятия** | **Содержание** | | **16** | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 |
| **1. Формы организации производства промышленного предприятия**  Принципы организации производства. Направления по организации производства. Концентрация, специализация, кооперирование, комбинирование производства. Их сущность, виды, экономическая эффективность. Факторы, обуславливающие экономическую эффективность каждой из форм организации производства. Показатели, характеризующие экономическую эффективность каждой из форм организации производства. | |
| **2 . Принципы организации производства**  **П**роизводственный процесс. Структура производственного процесса. Признаки классификации производственных процессов. Производственный цикл. Структура производственного цикла. Виды движения предметов труда в процессе производства. Структура предприятия. Составляющие компоненты производственной структуры. Производственная структура цеха. Характеристика составляющих элементов цеха. Тип производства. Характеристика типов производства. Влияние типа производства на формирование затрат промышленного предприятия. | |
| **3. Техническая подготовка производства**  Фазы технической подготовки производства к выпуску нового изделия. Конструкторская подготовка производства. Последовательность конструкторской подготовки производства. Задачи и стадии технологической подготовки производства. | |
| **4.Экономическая стратегия предприятия**.  Элементы внешней и внутренней среды организации (предприятия). Характеристика конкурентоспособности предприятия. Производственная программа. Типы хозяйственных стратегий. Этапы разработки хозяйственной стратегии предприятия. Роль и значение бизнес – плана в выработке стратегии организации (предприятия). | |
| **5.Издержки производства и себестоимость продукции**  Общественные издержки. Виды издержек производства. Виды затрат. Понятие себестоимости продукции. Факторы, влияющие на нее. Затраты, образующие себестоимость продукции. Характеристика процесса группировки затрат на производство продукции. Группировка затрат, образующих себестоимость, в соответствии с их экономическим содержанием. Структура элементов, входящих в себестоимость. Схема формирования полной себестоимости продукции | |
| **6.Формирование цен на продукцию предприятия**  Цена – как экономическая категория. Функции цены. Классификация цен. Критерии ценообразования. Методы ценообразования. Характеристика финансового состояния предприятия: рентабельность, платежеспособность, финансовая устойчивость, деловая активность. | |
| **7.Технико-экономические показатели деятельности предприятия**  Состав показателей, характеризующих технический уровень развития предприятия. Методика их расчета. Состав показателей, характеризующих экономический уровень развития предприятия. Методика их расчета. | |
| **В том числе практических занятий** | |  |
| Расчет затрат производственного цикла | | 2 |
| **Самостоятельная работа** Составить блок – схему для характеристики различных типов производства.  Подготовить сообщения, доклады, презентации по тематике:   1. Формы организации производства 2. Факторы, обуславливающие снижение себестоимости продукции. | | 4 |
| **Тема 4. Качество и конкурентоспособность продукции** | **Содержание** | | **16** | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 |
| **1.Качество и конкурентоспособность продукции**  Понятие и сущность качества продукции. Определение качества. Потребительская стоимость. Определение качества продукции.  Технический контроль качества продукции. Оценка качества продукции. Группировка показателей качества продукции.  Методы определения качества продукции. Структура отдела технического контроля. Учет и анализ брака. | |
| **2.Инновационная деятельность предприятия**  Понятие и сущность инновационной деятельности  Виды инноваций в области качества продукции. Жизненный цикл инноваций. Показатели экономического эффекта от нововведений в области качества. Экономический эффект от производства качественной продукции | |
| **3.Инвестиционная политика предприятия.**  Понятие инвестиций. Финансовое и экономическое определение инвестиций. Виды инвестиций. Принципы инвестиционной деятельности Характеристика капитальных вложений.  Портфельные инвестиции. Показатели, характеризующие эффективности инвестиционного процесса. | |
| **4.Бизнес и планирование**  Сущность и система планирования: составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы и элементы планирования. Бизнес-план, как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Типы бизнес-планов.  Структура бизнес-плана: характеристика продукции или услуг, оценка сбыта, анализ конкуренции на рынке; стратегия маркетинга; план производства; юридический план; оценка риска и страхование; финансовый план (бюджет); стратегия финансирования инвестиций; сводка контрольных показателей. | |
| **Практические занятия** Решение задач | |  |
| Составление бизнес-плана | | 4 |
| **Самостоятельная работа** Оформление бизнес-плана, подготовка его презентации | | 4 |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) (с учетом содержания дисциплины Экономика организации,**  Определение цели и задач проекта (работы);   1. Проведение предпроектного исследования; 2. Анализ и обработка информации; 3. Выполнение запланированных работ в соответствии с сетевым графиком курсового проектирования; 4. Получение групповых и индивидуальных консультаций;   Предварительная защита проекта (работы) | | | **10** | ОК 01, ОК 02, ОК 04., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4 |
| **Промежуточная аттестация** | | | **2** |  |
| **Всего:** | | | **72** |  |

*.*

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;

- плакаты, наглядные пособия.

- рабочие места по количеству обучающихся;

техническими средствами:

- компьютеры;

- мультимедийный проектор;

- лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Кнышова Е.Н., Панфилова Е.Е. Экономика организации: учебник – М.:ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2014.
2. Чечевицына Л.Н. Экономика предприятия: Учебное пособие для СПО / Л.Н. Чечевицына, Е.В. Чечевицына. - 9-е изд., доп., переаб. - Ростов н/Д: Феникс, 2012. - 379 с.
3. НИЦ Инфра-М, 2013. Практикум - 5-e изд., перераб. и доп., – М.: КУРС:
4. Сафронов Н.А., Экономика организации (предприятия): Учебник для ср. спец. учебных заведений - 2-e изд., с изм., – М.: Магистр: НИЦ Инфра-М, 2013.
   * 1. Электронные издания
5. Гарнов А.П Экономика предприятия. Учебник для бакалавров [Электронный ресурс]. -М.:ИздательствоЮрайт,2014
6. Клочкова Е.Н. Экономика предприятия. Учебник для бакалавров [Электронный ресурс]. - М.:ИздательствоЮрайт, 2014
7. Коршунов В.В. Экономика организаций (предприятия). - 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для прикладногобакалавриата [Электронный ресурс]. - М.:ИздательствоЮрайт, 2014
8. МокийМ.СЭкономика организаций. - 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО [Электронный ресурс]. - М.:ИздательствоЮрайт, 2014
9. Сергеев И.В. Экономика организаций. - 6-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для прикладного бакалавриата [Электронный ресурс]. -М.:ИздательствоЮрайт, 2014
10. Далдаева Л.А. Экономика предприятия. - 4-е изд., испр. и доп. Учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс]. -М.:ИздательствоЮрайт, 2014

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольной и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся.

Оценка результатов освоения дисциплины (итоговая аттестация) осуществляется в форме экзамена

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| Знает  Основы организации производственного и технологического процесса;  Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;  Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;  Основы макро и микроэкономики | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:**  Экспертная оценка практических работ и по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка при сдаче экзамена |
| Умеет  Рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;  Находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации |

Приложение II.17

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 09.Электронная техника**

**2018 год**

*СОДЕРЖАНИЕ*

|  |  |
| --- | --- |
| 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 2.СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
|  |  |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **ОП 09.электронная техника**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина Электронная техника входит в состав общепрофессионального цикла

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

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

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | 72 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 20 |
| практические занятия | 10 |
| курсовая работа (проект) | 24 |
| Самостоятельная работа | 12 |
| **Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена** | **6** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы и самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Осваиваемые элементы компетенций |
| **1** | **2** | **4** | **5** |
| **Раздел 1.** | **Устройства, принцип действия, основные параметры и схемы включения полупроводниковых приборов** |  |  |
| **Тема 1. Физические основы электронной техники и свойства p-n перехода; контактные явления** | **Содержание** |  |  |
| 1.Собственная проводимость и способы образования примесных (элек­тронной и дырочной) проводимостей полупроводников. Физические осно­вы образования и [вентильные](http://pandia.ru/text/category/ventilmz/) свойства электронно-дырочного перехода.  2.Прямое и обратное включение р-n-перехода, вольтамперная характеристика, пробой и его виды. Емкости р-n-перехода. Частотные свойства р-n-перехода | **2** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Тема 2. Полупроводниковые диоды** | **Содержание** |  |  |
| 1.Полупроводниковые диоды: выпрямительные, стабилитроны, варикапы  2.Конструкция, основные характеристики и параметры, схемы включения, условные обозначения. | **6** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Практическая работа**  Расчет ограничивающего сопротивления и проверка диапазона стабилизации кремниевого стабилитрона | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 2 |  |
| **Тема 3.**  **Тиристоры** | **Содержание** |  |  |
| 1.Классификация [тиристоров](http://pandia.ru/text/category/tiristori/), их условные обозначения. Устройство, принцип действия тиристоров, их характеристики и параметры, схемы включения  2.Исследование вольтамперной характеристики тиристора | **4** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 2 |  |
| **Раздел 2.** | **Электронные выпрямители, преобразователи,**[**инверторы**](http://pandia.ru/text/categ/wiki/001/110.php)**: принцип действия и схемы включения; защита электронных устройств** |  |  |
| **Тема 4 Электронные выпрямители неуправляемые** | **Содержание** |  |  |
| 1. Классификация выпрямителей. Принцип действия однофазных выпря­мителей, временные диаграммы токов и напряжений, параметрические соотношения, схемы включения, упрощенные расчеты выпрямителей с различными сопротивлениями нагрузки.  2.Трехфазные выпрямители, принцип действия, временные диаграммы | **4** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Практическая работа**  Расчет однофазного выпрямителя | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 2 |  |
| **Тема 5 Сглаживающие фильтры** | **Содержание** |  |  |
| 1.Пульсации тока и напряжения на выходе выпрямителя. Классификация фильтров. Фильтры с пассивными элементами: емкостные, индуктивные. Их принцип действия, параметрические соотношения, схемы включения. Коэффициенты пульсации, коэффициенты сглаживания пульсации. Г-образный и П-образный фильтры. Однозвенные и много­звенные фильтры | **4** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 2 |  |
| **Тема 6**  **Электронные выпрямители управляемые, защита электронных устройств** | **Содержание** |  |  |
| 1.Классификация. Принцип действия управляемых выпрямителей на при­мере однофазной схемы, параметрические соотношения, схемы включения. Временные диаграммы. | **4** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Практическая работа**  Работа управляемого однополупериодного выпрямителя | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 2 |  |
| **Тема 7 Инверторы** | **Содержание** |  |  |
| 1.Назначение инверторов, принцип действия, параметрические соотношения, схемы включения, их классификация | **2** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Тема 8**  **Стабилизаторы напряжения и тока** | **Содержание** |  |  |
| 1.Классификация стабилизаторов. Принцип действия параметрического и компенсационного [стабилизатора напряжения](http://pandia.ru/text/categ/wiki/001/109.php), параметрические соотношения, схемы включения. | **2** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Тема 9**  **Преобразователи напряжения и частоты** | **Содержание** |  |  |
| 1.Основные особенности импульсных методов регулирования постоянно­го напряжения. Применение и классификация импульсных преобразовате­лей, принцип действия, параметрические соотношения, схемы включения. | **4** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Раздел 3.** | **Типовые электронные устройства: принцип действия, параметрические соотношения, схемы** |  |  |
| **Тема 10 Усилители напряжения** | **Содержание** |  |  |
| 1.Классификация усилителей, их параметры и характеристики, режим ра­боты. | **4** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Тема 11 Усилители постоянного тока** | **Содержание** |  |  |
| 1.Усилители постоянного тока: принцип действия, параметрические соотношения, схемы включения. Дифференциальные усилители. | **4** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Практическая работа**  Расчет однотактного усилителя мощности | 2 |
| **Тема 12**  **Усилители мощности** | **Содержание** |  |  |
| 1.Однотактные и двухтактные усилители мощности; принцип действия, параметрические соотношения  2.Схемы включения.  3.Межкаскадные связи.  4.Расчет однотактного усилителя мощности | **4** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Раздел 4.** | **Цифровые электронные схемы: основные логические операции, параметры и характеристики логических элементов, применение логических элементов в**[**электротехнических**](http://pandia.ru/text/category/yelektroyenergetika__yelektrotehnika/)**устройствах** |  |  |
| **Тема 13 Цифровые электронные схемы** | **Содержание** |  |  |
| 1.Основные логические операции. Особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций; параметры и характеристики логических элементов. Логические элементы: "И", "ИЛИ", "НЕ" на биполярных транзисторах. Логические элементы: "И", "ИЛИ", "НЕ" на полевых транзисторах | **4** | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 01 – ОК 11 |
| **Практическая работа.**  Работа цифровых логических элементов | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 2 |  |
|  | **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту**  Определение цели и задач проекта (работы);   1. Проведение предпроектного исследования; 2. Анализ и обработка информации; 3. Выполнение запланированных работ в соответствии с графиком курсового проектирования; 4. Получение групповых и индивидуальных консультаций;   Предварительная защита проекта (работы)  ***Примерная В том числе курсовых работ:***  -Усилитель низкой частоты  -Цифровые системы передачи  -Измеритель скорости вибрации  -Микропроцессорные системы  -Технологические основы отрасли  -Теория электрической связи  -Автоматизация и управление климатическими установками | **24** |  |
|  | **Промежуточная аттестация** | **6** |  |
| **Всего:** |  | **72** |  |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электронной техники», оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;

- плакаты, наглядные пособия.

- рабочие места по количеству обучающихся;

- техническими средствами:

- компьютеры;

- электронные приборы: диоды, тиристоры, электронные выпрямители и другие;

- мультимедийный проектор;

- лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Сорокин В.С., Антипов Б.Л., Лазарева Н.П. Материалы и элементы электронной техники. В 2 т. Т. 1. – М.: Академия, 2013.

2. Сорокин В.С., Антипов Б.Л., Лазарева Н.П. Материалы и элементы электронной техники. В 2 т. Т. 2. – М.: Академия, 2014.

3. Пасынков В.В., Сорокин В.С. Материалы электронной техники: Учебник. – СПб.: Лань, 2014.

4. Антипов Б.Л., Сорокин В.С., Терехов В.А. Материалы электронной техники. Задачи и вопросы. – СПб.: Лань, 2013.

5. Петров К.С. Радиоматериалы, радиокомпоненты и электроника: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2014.

3.2.2. Электронные издания

1.Акимова Г. Н. - Электронная техника. [Электронный ресурс]- режим [доступа](http://pandia.ru/text/categ/wiki/001/202.php): http:// www. razym.ru/tehnicheskaya/electronica/57713-elektronnaya-texnika.[html](http://pandia.ru/text/categ/wiki/001/96.php) ().

2. Москатов Е. А. Основы электронной техники: [учебное пособие](http://pandia.ru/text/category/uchebnie_posobiya/).

[Электронный ресурс]- режим доступа: http://www. moskatov.

3.<http://eltray.com>

4.[www.academia-moscow.ru](http://www.academia-moscow.ru)

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольной и самостоятельной работы**.**

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся.

Оценка результатов освоения дисциплины (итоговая аттестация) осуществляется в форме экзамена.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| Знает  Технические характеристики полупроводниковых приборов и электронных устройств;  Основы [микроэлектроники](http://pandia.ru/text/category/mikroyelektronika/) и интегральные схемы. | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  Менее60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка при сдаче экзамена |
| Умеет  Рассчитывать параметры электронных приборов и [электронных схем](http://pandia.ru/text/category/yelektronnie_shemi/) по заданным условиям;  Составлять и диагностировать схемы электронных устройств;  Работать со [справочной литературой](http://pandia.ru/text/category/spravochnaya_literatura/). | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  Менее60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка при сдаче экзамена |

Приложение II.18

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 10. Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

**2018 год**

*СОДЕРЖАНИЕ*

|  |  |
| --- | --- |
| 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 10. Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина Правовое обеспечение профессиональной деятельности входит в состав общепрофессионального цикла

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

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | 36 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 16 |
| практические занятия (если предусмотрено) | 12 |
| *Самостоятельная работа* | 6 |
| **Промежуточная аттестация в форме зачета** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
| **1** | **2** | | **3** | 4 |
| **РАЗДЕЛ 1** | **ГРАЖДАНСКОЕ И ТРУДОВОЕ ПРАВО** | |  |  |
| **Тема 1. Правовое регулирование**  **предпринимательской деятельности.** | **Содержание** | | **7** | ОК01.ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.2 |
| 1. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Значение учебной дисциплины в профессиональной подготовке специалистов в сфере технического регулирования качества продукции, товаров и услуг. | | 3 |
| 2.Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки. Субъекты предпринимательской деятельности. Понятие, предмет, принципы и источники российского гражданского права. Имущественные и связанные с ними личные неимущественные отношения. Действие законодательных актов и других нормативных документов, регулирующих предпринимательскую деятельность в РФ, в том числе в части регулирования договорных отношений. | |
| В том числе практических занятий и лабораторных работ | |  |
| **Практическое занятие №1.** Определение норм Гражданского Кодекса РФ ч.1, регулирующих предпринимательскую деятельность | | 1 |
| **Самостоятельная работа: .**  1. Нормативно-правовая база по гражданскому праву  2. Нормативно-правовая база Гражданского Кодекса РФ ч.1,регулирующей создание и ликвидацию юридических лиц  3. Нормативно-правовая база и составление таблицы «Организационно – правовые формы коммерческих юридических лиц».  4. Источники трудового права. Структура Трудового кодекса РФ.  5. Закон РФ «О занятости населения» | | 3 |
| **Тема 2. Правовое регулирование трудовых отношений** | **Содержание** |  | **2** | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2 |
| 1.Трудовое право как отрасль права РФ: понятие, предмет трудовых отношений. Субъекты трудовых правоотношений и их правовое положение. Ответственность сторон трудового договора, в том числе и дисциплинарная ответственность. Изучение трудового законодательства разных уровней: федеральное, субъектов РФ и локальных нормативных актов. | |  |
| **Тема 3. Порядок заключения**  **трудового договора и основания его**  **прекращения** | **Содержание** | | **6** | ОК01.ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2 |
| 1.Трудовое право как отрасль права РФ: понятие, предмет трудовых отношений. Субъекты трудовых правоотношений и их правовое положение. Ответственность сторон трудового договора, в том числе и дисциплинарная ответственность. Изучение трудового законодательства разных уровней: федеральное, субъектов РФ и локальных нормативных актов. | |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | |  |
| **Практическое занятие№2** Решение ситуационных задач по теме: «Порядок заключения трудового договора» | | 2 |
| **Практическое занятие№3** :Решение ситуационных задач по теме «Прекращение трудового договора | | 2 |
| **Тема 4. Рабочее время и время отдыха** | **Содержание** | | **4** | ОК01.ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07,, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2 |
| 1.Понятие рабочего времени. Виды рабочего времени. Учет рабочего отдыха времени. Нормальная продолжительность рабочего времени. Определение понятия сокращенной продолжительности рабочего времени. Продолжительность рабочего времени накануне праздничных дней. Отпуск. Сверхурочные работы. Ненормированное рабочее время. Режим рабочего времени. | |  |
| **Практическое занятие№4**Решение ситуационных задач по теме «Рабочее время и время отдыха» | | 2 |
| **Тема 5. Правила оплаты труда** | **Содержание** | | **4** | ОК01.ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10,  ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2 |
| 1. Оплата труда: основные понятия, гарантии, формы. Заработная плата: установление, системы, порядок выплаты, ограничение удержаний. Изучение порядка исчисления средней заработной платы. Гарантийные и симулирующие выплат. Определение оплаты труда различных категорий работников, в особых условиях и при других отклонениях от нормальных условий труда. Гарантии и компенсации работникам. | |  |
| **Практическое занятие №5** Решение ситуационных задач по теме «Системы оплаты труда и стимулирующие выплаты | | 2 |
| **Тема 6.**  **Право социальной защиты** | **Содержание** | | **2** | ОК 02, ОК 05,  ОК 10, ОК 11,  ПК 1.1, ПК 1.2 |
| 1.Социальные права граждан, закрепленные в Конституции РФ: право на социальное обеспечение, на образование, на охрану труда, здоровья и медицинскую помощь. Право на жилище. Определение особых прав детей и прав инвалидов. Изучение социального законодательства: ФЗ «О государственном пенсионном обеспечении в РФ», ФЗ «О трудовых пенсиях», ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в РФ». | |  |
| **РАЗДЕЛ 2** | **УГОЛОВНОЕ И АДМИНИСТРАТИВНОЕ ПРАВО** | |  |  |
| **Тема 1. Уголовно-процессуальное право** | **Содержание** | | **6** | ОК01.ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10 |
| Место уголовного права в системе социальных норм РФ (общие аспекты). Преступление как наиболее опасное противоправное деяние. Состав преступления. Уголовная ответственность. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних | |
| **Практическое занятие№6** Реализация уголовной ответственности. Особенности уголовного процесса. Участники уголовного судопроизводства. Доказательства и доказывание. Стадии уголовного процесса. Порядок обжалования судебных решений в уголовном процессе. | | 3 |
| **Практическое занятие №7** Права и обязанности участников уголовного процесса. | | 1 |
| **Тема 2. Административное право** | **Содержание** | | **5** | ОК 02, ОК 05,  ОК 10, ОК 11,  ПК 1.1, ПК 1.2 |
| Административное право и административные правоотношения. Административные проступки. Административная ответственность. Порядок производства по делам об административных правонарушениях. | |
| **Практическое занятие №8.** Реализация административной ответственности | | 1 |
| **Самостоятельная работа №1** Составление алгоритма процедуры приема на работу и увольнения в соответствии с нормами Трудового кодекса РФ.  Нормативно-правовая база по регулированию рабочего времени и времени отдыха. Составление таблиц: «Виды рабочего времени», «Виды времени отдыха».  Нормативно-правовая база по регулированию правил оплаты труда.  Нормативно-правовая база по теме «Социальные права граждан».  Нормативно-правовая база по уголовному праву.  Нормативно-правовая база по административному праву. | | 3 |
| **Дифференцированный зачет** | | | **2** |  |
| **Всего:** | | | **36** |  |

*.*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;

- плакаты, наглядные пособия.

- рабочие места по количеству обучающихся;

техническими средствами:

- компьютеры;

- мультимедийный проектор;

- лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

* + 1. Печатные издания

1.Законодательные и нормативные акты

1. Конституция Российской Федерации
2. Гражданский кодекс РФч.1 от 30.11.1995 No 51-ФЗ // Собрание законодательства РФ
3. Гражданский кодекс РФч.2 от 26.01.1996. No14-ФЗ// Собрание законодательства РФ
4. Трудовой кодекс РФ ФЗ от 30.12.2001. No197-ФЗ// Собрание законодательства РФ.
5. Кодекс РФ об административных правонарушениях
6. Гражданско-процессуальный кодекс РСФСР
7. Закон РФ «О занятости населения в Российской Федерации»
8. Федеральный закон РФ «О государственной регистрации юридических лиц»
9. Закон РФ «Об акционерных обществах»
10. Закон РФ «Об обществах с ограниченной ответственностью»
11. Федеральный закон РФ «О защите прав потребителей»
12. Федеральный закон РФ «О порядке разрешения коллективных трудовых споров»
13. Уголовный кодекс РФ
14. А.Я.Капустин. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.–М., Издательство Гардарика, 2012.
15. В.В.Румынина. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.–
16. :Издательский центр «Академия», 2013.
17. Г.В.Петрова. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.–М.:Издательский центр Академия, 2014г.
18. В.И.Казанцев. В.Н.Васин. Трудовое право. –М.: Издательский центр Академия, 2012.

3.2.2. Электронные издания

1.Информационный интернет-портал Президента РФ (Электронный ресурс). -Режим доступа: <http://www.kremlin.ru>

2.Информационный интернет-портал Правительства РФ (Электронный ресурс). - Режим доступа: <http://www.government.ru>

3.Справочно-правовая система «Консультант-Плюс».

4.Справочно-правовая система «Гарант».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольной и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся.

Оценка результатов освоения дисциплины (итоговая аттестация) осуществляется в форме зачета.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| Знает  Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;  Основные положения законодательных актов и других нормативных документов, регулирующих правоотношения в области профессиональной деятельности;  Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;  Организационно-правовые формы юридических лиц;  Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;  Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;  Правила оплаты труда;  Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;  Основы права социальной защиты граждан;  Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;  Виды административных правонарушений и административной ответственности;  Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.  **Итоговая аттестация:**  в форме дифференцированного зачета, на котором определяется интегральная оценка освоенных обучающимися знаний как результатов освоения дисциплины. |
| Умеет  Работать с нормативно-правовыми документами, использовать их в профессиональной деятельности;  Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным уголовным и трудовым законодательством;  Соблюдать требования действующего законодательства. | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  зачет |

Приложение II.19

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 11. Безопасность жизнедеятельности**

**2018 год**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 2.СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ-ПЛИНЫ |  |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП11. Безопасность жизнедеятельности**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина Безопасность жизнедеятельности входит в состав общепрофессионального цикла

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 7 | организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;  использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;  применять первичные средства пожаротушения;  ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;  применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;  владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;  оказывать первую помощь пострадавшим.  Соблюдать нормы экологической безопасности  Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности  Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности  Пути обеспечения ресурсосбережения.  принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;  основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;  основы военной службы и обороны государства;  задачи и основные мероприятия гражданской обороны;  способы защиты населения от оружия массового поражения;  меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;  организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;  основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям спо;  область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;  порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | 72 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 24 |
| практические занятия (если предусмотрено) | 34 |
| Самостоятельная работа | 12 |
| **Промежуточная аттестация в форме зачета** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | | **3** | 4 |
| **РАЗДЕЛ 1** | **ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ МИРНОГО И ВОЕННОГО ВРЕМЕНИ, ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ** | |  |  |
| **Тема 1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера** | **Содержание** | | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,  1.1 |
| 1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, причины и их возможные последствия. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту. Опасные природные явления. Техногенные опасности и угрозы (радиационно-опасные объекты, химически опасные объекты, пожаро- и взрывоопасные объекты, газо- и нефтепроводы, транспорт, гидротехнические сооружения, объекты коммунального хозяйства). Чрезвычайные ситуации военного характера. Опасности, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий (прямые, косвенные, связанные с изменением среды обитания людей). Ядерное, химическое, бактериологическое оружие. Обычные средства поражения. Международный и внутригосударственный терроризм. Мероприятия по предупреждению возникновения и развития чрезвычайных ситуаций | | 2 |
| **Самостоятельная работа№1**Составить таблицу «Травмирующие и вредные факторы технических систем и бытовой среды при возникновении чрезвычайной ситуации» (индивидуальные задания)  Проведение инструктажа по технике безопасности на рабочем месте (в зависимости от специальности СПО кратко сформулировать перечень своих обязанностей в области безопасности в соответствии со свое будущей профессией) | | 2 |
| **Тема 2. Организационные основы защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени** | **Содержание** |  | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 10,  ПК 1.1, ПК 1.2 |
| 1 .МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от | | 2 |
| чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Задачи РСЧС, силы и средства. Гражданская оборона, её структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий. | |
| **Самостоятельная работа№2** Составьте прогноз «Что будет, если…?» (индивидуальное задание)На основании изученного материала разработайте схему типовой структуры гражданской обороны на объекте экономики с учетом профиля подготовки (индивидуальное задание).  Подготовьте приказ руководителя аварийно-спасательного формирования на выполнение необходимых работ в случае аварии на объекте, соответствующем профилю подготовки (индивидуальное задание). | | 3 |  |
| **Тема.3. Основные принципы и нормативная база защиты населения от чрезвычайных ситуаций** | **Содержание** | | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 10,  ПК 1.1, ПК 1.2 |
| Законодательные акты и нормативно-техническая документация по действиям в чрезвычайных ситуациях. Основные положения Федеральных Законов «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и «О гражданской обороне». Основные мероприятия, проводимые в Российской Федерации по защите населения от чрезвычайных ситуаций. Инженерная защита населения. Мероприятия медицинской защиты, мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Правила безопасного поведения при пожарах. Комплекс стандартов «БЧС» - «Безопасность в чрезвычайных ситуациях». Задачи и содержание комплекса «БЧС». Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций. | | 2 |
| **Самостоятельная работа**№3 Подготовьте предложения о составе комиссии по повышению устойчивости функционирования объекта экономики: поликлиники, стационара, лаборатории, аптеки (по профилю образовательного учреждения).  Сформулируйте, какие, по вашему мнению, основные мероприятия будут способствовать повышению устойчивости функционирования объекта экономики по профилю образовательного учреждения? | | 2 |
| **Тема.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики** | **Содержание** | | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 10,  ПК 1.1, ПК 1.2 |
| Понятие об устойчивости объектов экономики в чрезвычайной ситуации. Факторы, определяющие стабильность функционирования технических систем и бытовых объектов. Критерии устойчивости. 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 серьёзной угрозе национальной безопасности России. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. | | 2 |
| **Самостоятельная работа №4**  Составить краткий конспект «Отражение проблем безопасности жизнедеятельности в Конституции Российской Федерации, основах законодательства об охране труда, трудовом кодексе Российской Федерации».  Сформулировать ответы на вопросы:  - Какую опасность для мирного населения представляют сегодня вооруженные конфликты?  - Каковы поражающие факторы пожаров и первичные средства пожаротушения?  - Какую характеристику вы можете дать основным видам современного терроризма?  - Какие спасательные службы обычно организуются в учреждениях и на предприятиях? | | 3 |
| **РАЗДЕЛ 2** | **ОСНОВЫ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ** | |  |  |
| **Тема 1.**  **Основы обороны государства** | **Содержание** | | **2** | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, |
| 1. Национальная безопасность и национальные интересы России. Угрозы национальной безопасности России. Обеспечение национальных интересов России. Военная доктрина Российской Федерации. Военная организация Российской Федерации. Вооруженные силы России, их структура и предназначение. Виды и рода войск Вооруженных сил России. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. | | 2 |
| **Тема 2.**  **Организация воинского учета и военная служба** | **Содержание** | | **3** | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, |
| 1. Воинский учет. Организация медицинского освидетельствования и медицинского обследования граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на воинскую службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Прохождение военной службы по призыву и по контракту. Основные виды воинской деятельности. Перечень военно-учетных специальностей. Обеспечение безопасности военной службы. Обязательное государственное страхование жизни и здоровья военнослужащих. Правовые основы военной службы. Воинская обязанность, её основные составляющие. Требования военной деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего. Общие должностные и специальные обязанности военнослужащих. Статус военнослужащего. Права и ответственность военнослужащего. Международные правила поведения военнослужащего в бою. | | 2 |
| **Самостоятельная работа:5** Изучение основных законов и нормативных правовых актов Российской Федерации, определяющих порядок несения военной службы.  Изучение положений Международного гуманитарного права, обеспечивающих защиту жертв вооруженных конфликтов и определяющих правила поведения военнослужащих в бою. | | 1 |
| **Тема 3. Военно-патриотическое воспитание молодежи.** | **Содержание** | | **2** | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, |
| 1. Боевые традиции Вооруженных сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, воинское товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений. Воинские символы и ритуалы. | | 2 |
| 1. Построение плоских геометрических фигур в аксонометрии. | |
| **Тема 4. Общевоинские уставы** | **Содержание** | | **6** | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, |
| **В том числе практических занятий** | | 6 |
| **Практическое занятие №1.**Основные мероприятия по обеспечению безопасности военной службы. Военнослужащие Вооруженных Сил Российской Федерации и взаимоотношения между ними. Размещение военнослужащих. Воинская дисциплина. Поощрение и дисциплинарные взыскания. Права военнослужащего. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность военнослужащих. | |
| **Практическое занятие №2.**Распределение времени и внутренний распорядок. Распорядок дня и регламент служебного времени. Несение караульной службы – выполнение боевой задачи, состав караула. Часовой и караульный. Обязанности часового. Пост и его оборудование. | |
| **Практическое занятие №3.**Обязанности лиц суточного наряда. Назначение суточного наряда, его состав и вооружение. Подчиненность и обязанности дневального по роте. Обязанности дежурного по роте. Порядок приема и сдачи дежурства, действия при подъеме по тревоге, прибытие в роту офицеров и старшин. | |
| **Тема 5. Строевая подготовка** | **Содержание** | | **6** | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, |
| **В том числе практических занятий** | | 6 |
| **Практическое занятие №4.**Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение команд: «Становись», «Равняйсь», «Смирно», «Вольно», «Заправиться», «Отставить», «Головной убор снять (одеть)». Повороты на месте. Движение строевым шагом. | |
| **Практическое занятие №5.**Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении. | |
| **Практическое занятие №6.**Построения, перестроения, повороты, перемена направления движения. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении. Строи подразделений в пешем порядке. Развернутый и походный строй взвода. | |
| **Тема 6. Физическая подготовка** | **Содержание** | | **4** | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, |
| **В том числе практических занятий** | | 4 |
| **Практическое занятие №7.**Тренировка в беге на длинные дистанции (кросс на 3-5 км). Совершенствование упражнений на гимнастических снарядах и контроль упражнения в подтягивании на перекладине. | |
| **Практическое занятие №8.**Совершенствование и контроль упражнения в беге на 100 м. Совершенствование и контроль упражнения в беге на 1 км. | |
| **Тема 2.7.**  **Огневая подготовка** | **Содержание** | | **4** | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, |
| **В том числе практических занятий** | | 4 |
| **Практическое занятие №9.**Назначение, боевые свойства и устройство автомата, разборка и сборка. Работа частей и механизмов автомата при заряжении и стрельбе. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение. | |
| **Практическое занятие №10.**Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия. Выполнение упражнений начальных стрельб. | |
| **Тема 2.8. Тактическая подготовка** | **Содержание** | | **6** | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, |
| **В том числе практических занятий** | | 2 |
| **Практическое занятие №11.**Движение солдата в бою. Передвижение на поле боя. | |
| **Практическое занятие №12.**Обязанности наблюдателя. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста. | | 2 |
| **Практическое занятие №13.**Передвижения на поле боя. Выбор места и скрытное расположение на нем для наблюдения и ведения огня, самоокапывание и маскировка | | 2 |
| **Тема 2.9. Радиационная, химическая и биологическая защита** | **Содержание** | | **4** | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, |
| **В том числе практических занятий** | | **4** |
| **Практическое занятие №14.**Средства индивидуальной защиты и пользование ими. Способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения | |
| **РАЗДЕЛ 3** | **ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ И ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ** | | **15** |  |
| **Тема 1. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях.** | **Содержание** | | **10** | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, |
| Общие правила оказания первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях. | |  |
| Способы временной остановки кровотечения. Обработка ран. Профилактика шока. Первая медицинская помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. | |
| Первая медицинская помощь при остановке сердца. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. | |
| Первая медицинская помощь при массовых поражениях. Характеристика ситуаций, при которых возможно массовое поражение людей. | |
| Правила оказания само- и взаимопомощи в различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, в условиях военного времени. | |
|  | **В том числе** | | **4** | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, |
|  | **Практическое занятие №15.**Оказание первой медицинской помощи. Неотложные реанимационные мероприятия (сердечно-легочная реанимация, противошоковые мероприятия, остановка кровотечений, иммобилизация конечностей подручными средствами, транспортировка пострадавших). | | 4 |
|  | **Самостоятельная работа№6** Составить алгоритмы оказания первой медицинской помощи при кровотечениях, травмах, ожогах, отморожениях, отравлениях | | **1** |
| **Зачет** |  | | **2** |  |
| **Всего:** | | | **72** |  |

.

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;

- плакаты (первая медицинская помощь, военная форма, стрелковое оружие, теоретические основы ведения огня из стрелкового оружия, мины и гранаты, терроризм- угроза обществу, государственные и военные символы Р.Ф., твои ГЕРОИ - Россия), наглядные пособия, нормативно-правовые документы

- массогабаритный макет автомата Калашникова

- макеты мин и гранат

- индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки)

- общевойсковой защитный комплект

- войсковые индивидуальные аптечки

- сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи (сумка СМС)

- перевязочные средства (бинты, лейкопластыри, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная)

- медицинские предметы расходные (булавка безопасная, шина проволочная, шина фанерная)

- грелка

- жгут кровоостанавливающий

- индивидуальный перевязочный пакет

- шприц-тюбик одноразового пользования

- тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий и тестовыми режимами «манекен»

- рабочие места по количеству обучающихся;

техническими средствами:

- компьютеры;

- мультимедийный проектор;

- лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Варющенко С.Б., Гостев В.С., Киршин Н.М. «Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф», ОИЦ «Академия», 2013.
2. Глыбочко П.В., Николенко В.Н., Карнаухов Г.М., Алексеев Е.А. «Первая медицинская помощь», ОИЦ «Академия», 2013.
3. Голицын А.Н. «Безопасность жизнедеятельности», Издательство "Оникс", 2012.
4. Микрюков М.Ю. «Безопасность жизнедеятельности», ООО «Издательство КноРус», 2013.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольной и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся.

Оценка результатов освоения дисциплины (итоговая аттестация) осуществляется в форме зачета

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| Знает  Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;  Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;  Основы военной службы и обороны государства;  Задачи и основные мероприятия гражданской обороны;  Способы защиты населения от оружия массового поражения;  Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;  Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;  Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;  Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;  Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:**  Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка при сдаче зачета |
| Умеет  Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;  Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;  Применять первичные средства пожаротушения;  Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;  Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;  Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;  Оказывать первую помощь пострадавшим. | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:**  Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка при сдаче зачета |

Приложение II.20

к программе СПО

27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.12 \*«ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: общие компетенции профессионала»**

Киров 2018

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |
| условия реализации программы учебной дисциплины | 13 |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | 18 |

**1. паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Введение в профессию: общие компетенции профессионала**

**Введение в специальность: общие компетенции профессионала**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью вариативной составляющей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с региональными требованиями к вариативной составляющей основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования в Кировской области по профессиям, специальностям СПО

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Реализуется в рамках общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП СПО (вариативная часть).

Программа дисциплины состоит из трёх разделов (тем) объёмом по 12 часов (темы №1,2) и одного раздела объёмом 14 часов (тема №3). При этом освоение трёх первых разделов (тем) предполагается на ***первом году*** обучения профессии. Раздел (тема) четвёртый «Эффективное поведение на рынке труда» следует включать в программу ***последнего года обучения*** по профессии/специальности.

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

*Раздел (Тема): Коммуникативная компетенция профессионала*

*Цель раздела:* сформировать умения работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями в процессе решения учебных и профессиональных задач.

*Задачи:*

* формирование представлений об основных аспектах общения,
* совершенствование умений публичного выступления и самопрезентации,
* формирование умений ведения деловой беседы,
* совершенствование навыков письменной коммуникации,
* освоение способов урегулирования и разрешения конфликтов,
* владение умениями организации, участия и принятия решений в групповом взаимодействии.

*Обучающийся должен уметь (быть способным, готовым):*

- корректно и точно формулировать свою точку зрения,

- владеть способами передачи и восприятия информации в общении, обобщать ключевую информацию в форме, способствующей достижению поставленной цели,

- управлять беседой с использованием различных типов вопросов, применять техники аргументации, использовать приёмы активного слушания;

- давать сравнительную оценку идей, развивать и дополнять их относительно цели, резюмировать причины и находить выход при неэффективной коммуникации;

- работать в команде, делить ответственность за результат коллективной деятельности, согласовывать совместные действия, договариваться, находить выход из сложившейся ситуации группового взаимодействия;

- договариваться о решении в рамках коммуникации;

- создавать и оформлять продукты письменной коммуникации простой и сложной структуры с учетом потребностей ситуации (заявление, объяснительная, жалоба, отчет, ответ на жалобу и т.д.),

- представлять свою точку зрения в публичном выступлении с учетом аудитории.

*Обучающийся должен знать:*

- основные невербальные сигналы коммуникации и их интерпретацию,

- понятие диалога и монолога,

- особенности публичного общения,

- стадии развития группы,

- основы образования эффективной команды,

- эффективные способы группового взаимодействия,

- причины неудач группового взаимодействия и способы их ликвидации,

- особенности письменной деловой документации, виды, правила оформления.

*Раздел (Тема): Информационная компетенция профессионала*

*Цель раздела* - разработка и внедрение технологий формирования и развития информационных компетентностей обучающихся.

*Задачи:*

* формирование у обучающихся информационных потребностей,
* развитие умения осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения задач обучения и профессиональных задач,
* развитие умения использовать информационно-коммуникационные технологии в деятельности.

*Обучающийся должен уметь (быть способным, готовым):*

- находить и отбирать информацию с помощью библиотечных ресурсов и в сети-Интернет,

- сравнивать, сопоставлять и оценивать информацию из нескольких источников,

- грамотно и логично излагать обобщённую информацию,

- оформлять информационный продукт в виде компьютерной презентации,

- представить информацию средствами мультимедийных технологий.

*Обучающийся должен знать:*

- методы и приемы поиска информации,

- методы критической оценки и обработки информации,

- инструменты информационно-поисковой деятельности (библиотечная сеть, Интернет),

- способы и приемы представления готового информационного продукта, в т.ч. на основе компьютерных программ, с помощью которых осуществляется работа с информацией, её поиск, обработка и презентация.

*Раздел (Тема): «Компетенции профессионала в решении проблем»*

*Цель раздела*: развитие компетенции в решении проблем как способности к самоорганизации и самоуправлению в обучении и профессиональной деятельности.

*Задачи*:

- развитие способности к самоуправлению: организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения;

- развитие эмоциональной, интеллектуальной и поведенческой гибкости как условие становления творческих основ личности в профессиональном обучении, в будущей профессии и как условие профилактики профессионального выгорания;

- сопровождение становления ценностно-смысловых регуляторов профессионального поведения человека.

*Обучающийся должен уметь (быть способным, готовым):*

- анализировать различные образовательные, профессиональные, жизненные ситуации,

- ставить цели и планировать деятельность,

- принимать решения и организовывать деятельность,

- осуществлять самоконтроль и коррекцию деятельности,

- оценивать результаты деятельности и достижения,

- регулировать деятельность, опираясь на усвоенные ценностные ориентации конкурентоспособного профессионала,

- проявлять гибкость и творческий подход на всех этапах саморегуляции деятельности,

- применять способы саморазвития эмоциональной, интеллектуальной и поведенческой гибкости в деятельности.

*Обучающийся должен знать:*

*-* понятие *«*эмоциональная гибкость», ее значение в профессиональной деятельности и основные приемы эмоциональной саморегуляции,

- понятия интеллекта и интеллектуальной гибкости, основные стереотипы мышления, препятствующие проявлению творчества в профессиональной деятельности,

- понятия виды поведения, поведенческие стереотипы, гибкость поведения и их значение в профессиональной деятельности,

- понятия жизненные ценности (личные и профессиональные) и ценностные ориентации, нравственные типы личности,

- свои основные жизненные ценности и способы реализации их в деятельности,

- процессы самоуправления и саморегуляции как две стороны активности личности,

- стадии и этапы самоуправления;

- способы анализа противоречий, прогнозирования, целеполагания, планирования, формирования критериев оценки качества, принятия решения к дейст­вию, самоконтроля, коррекции,

- способы анализа противоречий или ориентировки в ситуации, формирования модели-про­гноза, постановки цели, планирования средств достижения цели и последовательности их осуществления, формирования критериев оценки качества выполнения плана,

- способы принятия решения к дейст­вию, приёмы самоконтроля и коррекции деятельности.

*Раздел (тема) «Эффективное поведение на рынке труда»*

***(на последнем голу обучения)***

*Цель раздела*: подготовить выпускников к деятельности в условиях существующего рынка труда, используя весь багаж общих компетенций, сформированных в процессе освоения предыдущих трём разделов курса, а так же в процессе всего периода профессионального обучения по профессии/специальности.

*Задачи*:

* помочь овладеть знаниями о закономерностях и тенденциях изменений на рынке кадровых ресурсов;
* сформировать способность оперативно и эффективно решать актуальные социально-профессиональные задачи: поиск работы или создание инициативных форм занятости («собственное дело»), самомаркетинг (продвижение себя на рынке труда), поддержание профессиональной конкурентоспособности на всех этапах профессиональной карьеры;
* совершенствовать профессионально важные качества личности, способствующие успешной карьере в условиях конкуренции на рынке труда: способность к саморегуляции поведения, коммуникабельность, мобильность, направленность на саморазвитие и самообразование;
* создать условия для применения в учебной ситуации общих компетенций (коммуникативной, информационной и решения проблем).

*Обучающийся должен уметь (быть способным, готовым):*

* анализировать рынок труда по своей специальности, наметить карьерный путь, построить профессиональные планы; осуществлять коррекцию намеченного пути профессиональной карьеры с учетом результатов проводимого анализа рынка;
* владеть разнообразными методами поиска работы по своей специальности;
* владеть способами самопрезентации при устройстве на работу;
* применять способы эффективного поведения при устройстве на работу, выстраивать деловую беседу с работодателем;
* применять способы успешного вхождения в новый трудовой коллектив;
* занимать активную позицию на рынке труда, в процессе профессионального становления и адаптации на будущем рабочем месте.

*Обучающийся должен знать:*

* свои профессиональные и личностные мечты и ожидания относительно ближайшего будущего и долгосрочной перспективы;
* особенности рынка труда в регионе и в стране по специальности и перспективы ее развития;
* основные понятия, принципы и направления анализа рынка труда;
* разнообразные методы поиска работы по своей специальности;
* нормативно-правовые и социально-экономические особенности оформления трудовых отношений;
* типичные проблемами адаптации молодого специалиста на рабочем месте и условия эффективной адаптации в трудовом коллективе.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 50 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 10 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *60* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *50* |
| в том числе: |  |
| практические занятия | *48* |
| контрольные работы |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *10* |
| *Итоговая аттестация в форме зачета* | |

# 2.2. тематический план и содержание учебной дисциплины Введение в специальность: общие компетенции профессионала (для СПО)

*наименование*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | | **3** | **4** |
| **Тема 1.**  Коммуникативная компетентность профессионала. | Содержание учебного материала | | | *12* |  |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6. | | Основы обмена информацией  Коммуникативные компетенции. Монолог  Диалог. Практическая работа  Групповое взаимодействие. Управление беседой.  Формы делового общения  Письменная коммуникация | *2,3* |
| Практические занятия | | |  |
| 1. Передача и восприятие информации: формулировка и высказывание своей точки зрения, выслушивание собеседника, извлечение смысла информации, в том числе с учетом невербальных сигналов, обобщение содержание информации 2. Представление своей точки зрения в публичном выступлении с учетом целевой аудитории при подготовке и передаче содержания выступления, с использованием средств наглядности, самопрезентация 3. Управление беседой с использованием приемов активного слушания, вопросно-ответная работа на встречные вопросы, аргументация высказывания, устранение разрывов коммуникации, создание благоприятной атмосферы общения, поиск выхода в сложной ситуации общения 4. Групповое взаимодействие: оценка идеи относительно цели, развитие и дополнение идеи других, резюмирование причин неудач группового взаимодействия, поиск выхода из сложной ситуации группового взаимодействия 5. Оформление продукта письменной коммуникации простой (заявление, объяснительная, жалоба) и сложной (отчет, портфолио, ответ на жалобу) структуры по шаблону и нерегламентированной формы | | |
| Контрольная работа:  Выполнение задания по проблемам коммуникации и с использованием эффективных способов коммуникации | | |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:   * Подготовка устного выступления * Подготовка презентации * Составление продуктов письменной коммуникации простой и сложной структуры | | | *10* |
| **Тема 2.**  Информационная компетентность профессионала | Содержание учебного материала | | | *12* |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6. | | Человек в информационном мире. Новые информационные технологии.  «Информационно-поисковая деятельность». Методы сбора информации.  Методы обработки информации.  Обобщение информации из различных источников по теме.  Презентация собранной информации.  Создание компьютерной презентации. | *2,3* |
| Практические занятия | | |  |  |
| 1. Распределение информации по свойствам, поиск информации из источников 2. Обработка информации. Оформление текстов различных видов заданной структуры 3. Обобщение информации из различных источников по заданным критериям и сформулированным самостоятельно | | |
| Контрольная работа:  Защита информационного продукта | | |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Подготовка информационного продукта  Подготовка устного сообщения | | | *4* |
| **Тема 3.**  Компетентность профессионала в решении проблем | Содержание учебного материала | | | *14* |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7. | | Эмоциональная гибкость в профессиональной деятельности. Саморегуляция.  Интеллектуальная гибкость в профессиональной деятельности. Саморегуляция  Поведенческая гибкость в профессиональной деятельности. Саморегуляция  Ценностные ориентации как регулятор профессиональной деятельности  Планирование деятельности. Анализ ситуации.  Организация деятельности.  Способы эффективного принятия решения | *2, 3* |
| Практические занятия  1.Овладение приёмами развития своей эмоциональной гибкости, способами регуляция эмоционального состояния в ситуациях профессионального обучения и профессиональной деятельности  2.Освоение методов развития интеллектуальной гибкости, профилактики стереотипности мышления, препятствующего проявлению творчества в профессиональной деятельности*.*  3.Овладение способами уверенного поведения, анализ ситуаций и своего поведения в них.  4. Усвоение ценностно-смысловых регуляторов поведения профессионала  5.Анализ ситуации, прогнозирование, целеполагание, овладение способами планирования, формирования критериев оценки качества.  6. Овладение способами эффективного принятия решения, самоконтроля и коррекции деятельности | | |  |
| Контрольная работа:  Выполнение кейсового задания по теме «Саморегуляция и самоуправление в профессиональной деятельности» с использованием (или выбором из предложенных) эффективных способов решения проблем | | |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  1. Анализ заданной ситуации  2. Планирование ресурсов для решения поставленной задачи в соответствии с заданным способом деятельности  3. Оценка продукта своей и/или чужой деятельности по характеристикам | | | *6* |
| **Тема 4.**  Эффективное поведение на рынке труда | Содержание учебного материала | | | *10* |  |
| 1.  2.  3.  4.  5. | Планирование профессиональной карьеры  Формы и методы поиска работы  Собеседование с работодателем  Основы самопрезентации при устройстве на работу  Оформление трудовых отношений. Адаптация на новом рабочем месте | | *2, 3* |
| Практические занятия  1. Анализ рынка труда по своей специальности  2. Освоение методов поиска работы по своей специальности  3. Овладение способами самопрезентации при устройстве на работу  4. Планирование и выстраивание деловой беседы с работодателем | | |  |
| Контрольные работы  Выполнение кейсового задания по теме «Эффективное поведение на рынке труда» и с использованием эффективных способов решения проблем | | | *2* |
| Самостоятельная работа обучающихся   1. Выполнение заданий по планированию карьеры (создание портрета успешного на рынке труда человека; создание собственного профессионально-психологического портрета «Мой личный и профессиональный ресурс»; составление плана профессиональной карьеры) 2. Выполнение заданий по поиску работы (разработка эффективного «поискового» телефонного звонка, объявления в газету, профессионального резюме) 3. Выполнение заданий по планированию трудоустройства и адаптации на рабочем месте (анализ и оценка предложений работодателя; составление списка мероприятий профессиональной адаптации работника) | | | *5* |
|  |  | | |  |  |
| **Всего:** | | | | 70 часов |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

# 3. условия реализации программы дисциплины

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия стандартного учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета: стандартный набор мебели ученической

Технические средства обучения: библиотека с карточным и электронным каталогом, компьютеры с выходом в интернет

# 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Литература по разделу**

**«Коммуникативная компетентность профессионала»**

**для преподавателя:**

1. Андреев В.И. Деловая риторика, Народное образование. – М., 1995.
2. Артюхова И. Барьеры непонимания // «Школьный психолог», №46, 2001.
3. Басаков М.И. Приказ и деловое письмо (требования к оформлению и образцы документов согласно ГОСТ Р 6.30-2003): практическое пособие/ М.И. Басаков – Ростов н/Д: Феникс, 2007.
4. Большаков Б.Ю. Психотренинг: социодинамика, игры, упражнения. – Спб., 1996.
5. Браткин А., Скоробогатова И. Чемоданчик тренера. – М., 2004.
6. Вачков И.В. Основы технологии группового тренинга. Психотехники. - М., 2001.
7. Введенская Л.А. Деловая риторика. Мастерство публичного выступления, искусство спора, риторическое самообразование. – М.: Март, 2001.
8. Головина А.С. Деловые переговоры. Стратегия победы / А.С.Головина. - СПб.: Питер, 2007.
9. Дереклеева Н.И. Развитие коммуникативной культуры. Игровые задания. – М. 2005.
10. Дерманова И.Б., Сидоренко Е.В. Межличностные отношения. – С-Пб., 2003.
11. Документы и делопроизводство. Сост. Т. В. Кузнецова и др. – М.: Экономика,1991.
12. Документы. Делопроизводство: Практическое пособие. Сост. М.В. Стенюков. - М., 1995
13. Загорская А.П., Петроченко П.Ф., Петроченко Н.П. Письмовник для ведения деловой корреспонденции. - М.: Московский рабочий, 1992.
14. Игры – обучение, тренинг, досуг/ Под ред. Петрусинского В.В. – М.: Новая школа, 1994.
15. Карнеги Д. Как вырабатывать уверенность в себе и влиять на людей, выступая публично. – М., 1996.
16. Козаржевский А.Ч. Мастерство устной речи. – М., 1984.
17. Коротаева Е.В. Хочу, могу, умею! Обучение погружённое в общение. – М.: «КСП», Институт психологии РАН, 1997.
18. Кривоносов А.Д. Основы спичрайтинга: Учебное пособие. – СПб.: СПбГУ, 2003.
19. Ливехуд Б. Человек в сообществе. – Калуга, 1992.
20. Майерс Д. Социальная психология. Интенсивный курс. – М., 2000.
21. Марасанов Г.И.. Методы моделирования и анализа ситуаций в социально - психологическом тренинге. – Киров, 1995.
22. Ножин Е.А. Мастерство устного выступления. Изд. 3-е, перераб. – М., 1989.
23. Оганесян Н.Т. Методы активного социально-психологического обучения. – М., 2002.
24. Пиз А. Язык жестов – Как читать мысли людей по их позам, мимике, жестам. – М.: ПАРАДОКС, 1992.
25. Предраг М. Как проводить деловую беседу. – М., 1987.
26. Психогимнастика в тренинге / Под ред. Н.Ю.Хрящевой. – С-Пб., 2000.
27. Пузиков В.Г. Технология ведения тренинга. – С-Пб., 2005.
28. Светенко Т. Путеводитель по Дебатам. – М., 2000.
29. Светенко Т.В., Калинкина Е.Г., Петренко О.Л. Дебаты: Учебно-методический комплект. – М.: БОНФИ, 2001.
30. Сидоренко Е.В. Тренинг коммуникативной компетентности в деловом взаимодействии. – С-Пб., 2003.
31. Сопер П. Основы искусства речи. – М., 1995.
32. Стернин И.А. Практическая риторика. – М., 2005.
33. Фишер Роджер, Браун Скотт. Путь к совместному успеху: Как построить взаимоотношения в процессе переговоров. – Спб., 1997.
34. Фопель К. Энергия паузы. – М., 2001.
35. Шкатова Л.А. Этикетные формы делового общения: Методическая разработка. – Челябинск, 1992

**для студентов:**

1. Аксенов Д.В., Борисова В.А. Гений общения. – М., 2004.
2. Аннушкин В.И. История русской риторики: Хрестоматия. – М., 1998
3. Бороздина Г.В. Психология делового общения. – М., 1998.
4. Дерябо С., Ясвин В. Гроссмейстер общения. – М., 2002.
5. Куницына В.Н. Межличностное общение. – С-Пб., 2001.
6. Михальская А.К. Основы риторики. – М.: Дрофа, 2001.
7. Павлова Л.Г. Спор, дискуссия, полемика: Книга для учащихся старших классов средней школы. – М., 1991.
8. Ребрик С. Презентация. – М., 2004.
9. Кохтев Н.Н., Розенталь Д.Э. Искусство публичного выступления. – М., 1988.

**Литература по разделу**

**«Информационная компетентность профессионала»**

**для преподавателя:**

1. Библиотечно-библиографические и информационные знания школьникам (материалы в помощь проведению занятий). Вып.1. – М., 2000.
2. Власова Е. Библиотечные каталоги: библиотечный урок для старших классов // Школьная библиотека. – 2001. - №7- С. 33-39.
3. Ефимова О.В., Морозов В.В., Угринович Н.Д. Курс компьютерных технологий с основами информатики. – М.: ABF, ООО «Фирма «Издательство АСТ», 1999.
4. Лыскова В.Ю., Ракитина Е.А. Логика в информатике. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002.
5. Семакин И.Г., Шеин Т.Ю. Преподавание информатики в средней школе: Методическое пособие. – М: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.
6. Симонович С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Специальная информатика: Учебное пособие. – М.: АСТ-ПРЕСС: Информком-Пресс, 2001.
7. Краевский В.В., Хуторской А.В. Предметное и общепредметное в образовательных стандартах // Педагогика. - 2003. - № 3. - С.3-10.
8. Тришина С.В., Хуторской А.В. Информационная компетентность специалиста в системе дополнительного профессионального образования // Интернет-журнал "Эйдос". - 2004. - 22 июня. http://www.eidos.ru/journal/2004/0622-09
9. Шафрин Ю.А. Информационные технологии. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2000.

**для студентов:**

1. Горячев А.В., Шафрин Ю.А. Практикум по информационным технологиям. – М., 1999.
2. Паршукова, Г. Б.Информационная компетентность личности. Диагностика и формирование: монография/ НГТУ. — Новосибирск, 2006. — 253с.
3. Симонович С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Практическая информатика: Учебное пособие. – М.: АСТ-ПРЕСС: Информком-Пресс, 2001.
4. Антошин М.К. Учимся работать на компьютере. М.: Айрис-Пресс, 2005.
5. Библиографическое описание электронных ресурсов. Методические рекомендации / Сост.: Т. А. Бахтурина, И. С. Дудник, Л. Д. Плохоцкая; Редкол.: Н. Н. Каспарова (отв. ред.), Р. А. Круглова, Н. В. Сарычева (ГПНТБ России), Д. В. Перепелица; РГБ, Межрегиональный комитет по каталогизации // Российская Государственная библиотека [Электрон. ресурс]: Офиц. сайт / РГБ. - М.: РГБ, 1998. - Режим доступа: World Wide Web. URL: http://www.rsl.ru/pub/erdes.htm
6. Гецов Г.Г. Работа с книгой: рациональные приемы. М.: Книга, 1984.
7. Гузик Н.П. Учись учиться. М., 1981.
8. Кушнир А.М. Азбука чтения. М., 1996.
9. Лапп Д. Вспомнить все. М., 1994.
10. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия Интернет. М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2002.
11. Лезер Ф. Рациональное чтение: быстрое и основательное. М., 1980.
12. Николаева Л.Л. Учись быть читателем. М.: Просвещение, 1982.
13. Пинский В.А. Азбука учебного труда. М., 1988.
14. Поварнин С.И. Как читать книги. М.: Книга, 1978.
15. Подготовка и оформление курсовых, дипломных, реферативных и диссертационных работ: методическое пособие / Сост. И.Н. Кузнецов. Мн: Харвест, 1999.
16. Смородинская М.Д., Маркова Ю.П. О культуре чтения: Что нужно знать каждому. М.: Книга, 1984.
17. Учимся учиться / Под ред. А.М. Зимичева. Л., 1990.
18. Федотов В.В. Рациональная организация умственного труда. М., 1987
19. Чирва А. Учись учиться. М., 1977.

**Литература по разделу**

**«Компетентность профессионала в решении проблем»**

**для преподавателя:**

1. Андреев В.И. Конкурентология: Учебный курс для творческого саморазвития конкурентоспособности. – Казань, 2004.
2. Битянова М.Р., Беглова Т.В. Учимся решать проблем: Программа развития проектного мышления у младших подростков. Учебно-методическое пособие для психологов и педагогов. – М.: Генезис, 2005.
3. Большаков Б.Ю. Психотренинг: социодинамика, игры, упражнения. – Спб., 1996.
4. Бустром Р. Развитие творческого и критического мышления. – М., 2000.
5. Виштак, О. Самоуправление как ресурс самоорганизации учебной деятельности студентов [Текст] / О. Виштак // Высшее образование в России.- 2004.- № 7.- С. 151-154.
6. Гареев, Р. Профессионально-творческое саморазвитие студентов [Текст] / Р. Гареев // Высшее образование в России.- 2004.- № 9.- С. 174-176.
7. Горовая, В. ИКТ и самостоятельная учебная деятельность [Текст] / В. Горовая, А. Диканский // Высшее образование в России.- 2005.- №6.- С. 156-157.
8. Дусавицкий А.К. Развитие личности в учебной деятельности. – М.: Дом педагогики, 1996.
9. Ермаков Д. Компетентность в решении проблем // Народное образование. 2005. №9.
10. Ишков А.Д. Связь компонентов самоорганизации и личностных качеств студентов с успешностью в учебной деятельности : Дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07 : Москва, 2004 <http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/121960.html>
11. Круглова О.С. Технология проектного обучения// Завуч. – 1999. – №6 – С.90-94.
12. Лернер И.Я. Проблемное обучение. – М.: Знание, 1974.
13. Менчинская Н.А. Мышление в процессе обучения // Исследование мышления в современной психологии / Под ред. Е.В. Шороховой. – М.: Наука, 1966.
14. Митина Л.М. Психология развития конкурентоспособной личности. – Москва– Воронеж, 2003.
15. Фонарёв А.Р. Формы становления личности в процессе её профессионализации // Вопросы психологии. - 1997. - №2.)
16. Хруцкий Е.А. Организация проведения деловых игр. – М.: Высш. шк., 1991
17. Шмелькова Л.В. Цель – проективно-технологическая компетентность педагога// Школьные технологии. – 2002. – №4.

**для студентов:**

1. Загашев И.О. Как решить любую проблему. – СПб.: Изд-во «Прайм-еврознак», 2001.
2. Маркова А.К. Психология профессионализма. – М.: МГФ Знание, 1996. Ивин А.А. Искусство правильно мыслить. М., 1986.
3. Князева М. Ключ к самосозиданию. М., 1990.
4. Равен Дж. Компетентность в современном обществе. http://lib.rus.ec/b/365199/read
5. Хилькевич А.П. Решение проблем в жизни, науке и технике. – М.: Наука, 1999.

**Литература по разделу**

**«Эффективное поведение на рынке труда»**

**для преподавателя:**

1. Головаха Е.И. Жизненная перспектива и профессиональное самоопределение молодежи. - Киев: Наукова думка, 1988.
2. Дидактический материал по курсу "Твоя профессиональная карьера" / Под ред. С.Н. Чистяковой. - М.: Просвещение, 1998.
3. Закон РФ от 19.04.1991 N 1032-1 (ред. от 03.06.2009) "О занятости населения в Российской Федерации"
4. Захарова А.В. Психология формирования самооценки. – Минск, 1993.
5. Иванова Е.М., Носкова О.Г., Чернышева О.Н. Спецпрактикум по психологическому изучению профессиональной деятельности. Учебное пособие. - М.: МГУ, 1980.
6. Кибанов А.Я. Экономика и социология труда: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2006.
7. Климов Е.А. Введение в психологию труда. - М.: Культура и спорт, ЮНИТИ, 1998.
8. Климов Е.А. Психология профессионала. - М.: ИПП; Воронеж: МОДЭК, 1996.
9. Климов Е.А. Развивающийся человек в мире профессий. - Обнинск: МГУ, 1993.
10. Крижанская Ю. С. Третьяков В.П. Грамматика общения М., 1999 (раздел «Cамоподача».
11. Лещинская Г. Молодежный рынок труда. //Экономист, №8, 2006 г.
12. Маркова А.К. Психология профессионализма. - М.: Знание, 1996.
13. Матыцина Н. Обеспечение занятости населения. -М.: Экономист. № 4. -2007.
14. Остапенко Ю.М. Экономика труда: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2006 – 268с. – (Высшее образование).
15. Павленков В.А. Рынок труда. М., 2007г.
16. Поляков В.А. Технология карьеры. - М.: Дело ЛТД, 1995.
17. Пряжников Н.С. Профессиональное и личностное самоопределение. - М.: ИПП, Воронеж: МОДЭК, 1996.
18. Пряжников Н.С. Профориентационные игры: Проблемные ситуации, задачи, карточные методики. - М.: Изд-во МГУ, 1991.
19. Пряжников Н.С. Психологический смысл труда. Учебное пособие. - М.: ИПП, Воронеж: МОДЭК, 1997.
20. Психологическое сопровождение выбора профессии / Под ред. Л.М. Митиной. - М.: МПСИ; Флинта, 1998.
21. Рыкова Е. А., Волошина И. А., Прожерина Л. Н. Технология поиска работы: Учебное пособие для учащихся учреждений НПО и общеобразовательных школ / Под общей ред. Е. А. Рыковой. — М.: 2001.
22. Тренинг развития жизненных целей: Программа психологического содействия социальной адаптации / Под ред. Е.Г. Трошихиной. – СПб, 2003.
23. Фадеева Е. И., Ясюкевич М.И. От выбора профессии к успеху в жизни: Учебно-методич. пособие. - М.: Перспектива, 2008.
24. ФГОС-3 ПО. http://минобрнауки.рф/
25. Хотунцев Ю.Л. и др. Методика анализа мира, труда и профессии. 1997.
26. Шемякина Н.В. Взаимосвязь характеристик самораскрытия личности и особенностей ее самоотношения // Выпуск 3. Ростов-на-Дону: Изд-во Рост. ун-та 1998.
27. Шленкер Б. Межличностные процессы, включающие регуляцию и контроль впечатления // Реферативный журнал,1994, номер 12, с. 4. (Обзор по проблеме самопрезентации.)
28. Шнейдер Л. Б. Профессиональная идентичность: теория, эксперимент, тренинг: Учеб. пособие. - М.: МПСИ, 2004.

**для студентов:**

1. Зеер Э.Ф.Психология профессионального развития. - М.: Академия, 2007. Иванова Е.М. Психология профессиональной деятельности: Учеб. пособие. - М.: ПЕР СЭ, 2006.
2. Климов Е.А. Введение в психологию труда. - М.: Культура и спорт, ЮНИТИ, 1998.
3. Климов Е.А. Психология профессионала. - М.: ИПП; Воронеж: МОДЭК, 1996.
4. Климов Е.А. Развивающийся человек в мире профессий. - Обнинск: МГУ, 1993.

# 4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины

# Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися кейс-заданий.

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| Коммуникативная компетенция профессионала  уметь:  - корректно и точно формулировать свою точку зрения,  - владеть способами передачи и восприятия информации в общении, обобщать ключевую информацию в форме, способствующей достижению поставленной цели,  - управлять беседой с использованием различных типов вопросов, применять техники аргументации, использовать приёмы активного слушания;  - давать сравнительную оценку идей, развивать и дополнять их относительно цели, резюмировать причины и находить выход при неэффективной коммуникации;  - работать в команде, делить ответственность за результат коллективной деятельности, согласовывать совместные действия, договариваться, находить выход из сложившейся ситуации группового взаимодействия;  - договариваться о решении в рамках коммуникации;  - создавать и оформлять продукты письменной коммуникации простой и сложной структуры с учетом потребностей ситуации (заявление, объяснительная, жалоба, отчет, ответ на жалобу и т.д.),  - представлять свою точку зрения в публичном выступлении с учетом аудитории.  знать:  - основные невербальные сигналы коммуникации и их интерпретацию,  - понятие диалога и монолога,  - особенности публичного общения,  - стадии развития группы,  - основы образования эффективной команды,  - эффективные способы группового взаимодействия,  - причины неудач группового взаимодействия и способы их ликвидации,  - особенности письменной деловой документации, виды, правила оформления.  Информационная компетенция профессионала  уметь:  - находить и отбирать информацию с помощью библиотечных ресурсов и в сети-Интернет,  - сравнивать, сопоставлять и оценивать информацию из нескольких источников,  - грамотно и логично излагать обобщённую информацию,  - оформлять информационный продукт в виде компьютерной презентации,  - представить информацию средствами мультимедийных технологий.  знать:  - методы и приемы поиска информации,  - методы критической оценки и обработки информации,  - инструменты информационно-поисковой деятельности (библиотечная сеть, Интернет),  - способы и приемы представления готового информационного продукта, в т.ч. на основе компьютерных программ, с помощью которых осуществляется работа с информацией, её поиск, обработка и презентация.  Компетенции профессионала в решении проблем  уметь:  - анализировать различные образовательные, профессиональные, жизненные ситуации,  - ставить цели и планировать деятельность,  - принимать решения и организовывать деятельность,  - осуществлять самоконтроль и коррекцию деятельности,  - оценивать результаты деятельности и достижения,  - регулировать деятельность, опираясь на усвоенные ценностные ориентации конкурентоспособного профессионала,  - проявлять гибкость и творческий подход на всех этапах саморегуляции деятельности,  - применять способы саморазвития эмоциональной, интеллектуальной и поведенческой гибкости в деятельности.  знать:  - понятие «эмоциональная гибкость», ее значение в профессиональной деятельности и основные приемы эмоциональной саморегуляции,  - понятия интеллекта и интеллектуальной гибкости, основные стереотипы мышления, препятствующие проявлению творчества в профессиональной деятельности,  - понятия виды поведения, поведенческие стереотипы, гибкость поведения и их значение в профессиональной деятельности,  - понятия жизненные ценности (личные и профессиональные) и ценностные ориентации, нравственные типы личности,  - свои основные жизненные ценности и способы реализации их в деятельности,  - процессы самоуправления и саморегуляции как две стороны активности личности,  - стадии и этапы самоуправления;  - способы анализа противоречий, прогнозирования, целеполагания, планирования, формирования критериев оценки качества, принятия решения к дейст­вию, самоконтроля, коррекции,  - способы анализа противоречий или ориентировки в ситуации, формирования модели-про­гноза, постановки цели, планирования средств достижения цели и последовательности их осуществления, формирования критериев оценки качества выполнения плана,  - способы принятия решения к дейст­вию, приёмы самоконтроля и коррекции деятельности.  Эффективное поведение на рынке труда  уметь:   * анализировать рынок труда по своей специальности, наметить карьерный путь, построить профессиональные планы; осуществлять коррекцию намеченного пути профессиональной карьеры с учетом результатов проводимого анализа рынка; * владеть разнообразными методами поиска работы по своей специальности; * владеть способами самопрезентации при устройстве на работу; * применять способы эффективного поведения при устройстве на работу, выстраивать деловую беседу с работодателем; * применять способы успешного вхождения в новый трудовой коллектив; * занимать активную позицию на рынке труда, в процессе профессионального становления и адаптации на будущем рабочем месте.   знать:   * свои профессиональные и личностные мечты и ожидания относительно ближайшего будущего и долгосрочной перспективы; * особенности рынка труда в регионе и в стране по специальности и перспективы ее развития; * основные понятия, принципы и направления анализа рынка труда; * разнообразные методы поиска работы по своей специальности; * нормативно-правовые и социально-экономические особенности оформления трудовых отношений; * типичные проблемы адаптации молодого специалиста на рабочем месте и условия эффективной адаптации в трудовом коллективе. | Текущий контроль:  тестирование, выполнение устных и письменных заданий  Промежуточный контроль:  Выполнение кейс-заданий  Итоговый контроль:  накопительная оценка |

1. 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). [↑](#footnote-ref-2)
2. *ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии)* [↑](#footnote-ref-3)
3. Строка имеется только в таблице завершающего семестра обучения. [↑](#footnote-ref-4)