

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

*Специальность: 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов
Разработчики: Вдовина В.Н.*

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности: 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов.

Дисциплина «Основы философии» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и направлена на формирование ОК 1-4,6.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

Программа курса «Основы философии» ориентирована на выполнение следующих задач:

- ознакомить студентов с основными законами развития и функционирования природных и общественных систем;
- дать студенту знания, которые будут способствовать формированию у него логического мышления, основ философского анализа общественных явлений, системы ценностных ориентаций и идеалов;
- помочь студенту преобразовать, систематизировать стихийно сложившиеся взгляды в обоснованное миропонимание;
- создать у студентов целостное системное представление о мире и месте человека в нем, сформировать философское мировоззрение и мироощущение.

Цель программы: повлиять на становление и формирование духовной культуры и мировоззренческой ориентации студентов, осознание ими своего места и роли в обществе, ответственности за свои поступки. Через освоение философских концепций помочь студенту в непрерывном строительстве Своей картины мира и Своей реальности. Показать философию как процесс, существенным образом влияющий на отношение человека к действительности и, тем самым, помочь студенту сформировать интеллектуальный инструмент для управления этим отношением. В целом, основная цель дисциплины направлена на формирование общих компетенций (ОК 1 - ОК 9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- 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;
- об условиях 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.
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен

владеть:

- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание,
- приемами ведения дискуссии и полемики,
- навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *демонстрировать*:

- способность и готовность к диалогу и восприятию альтернатив,
- участие в дискуссиях по проблемам общественного и мировоззренческого характера.

Уровень философского развития определяет успешное постижение и других дисциплин: экономических, естественнонаучных, технических и т.д.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **40** час. в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **40** час.

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 «ИСТОРИЯ»

*Специальность: 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов
Разработчики: Багнюк В.Е.*

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.06. Контроль работы измерительных приборов.

Дисциплина «История» входит в блок цикла ОГСЭ «Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины» и направлена на формирование ОК 1-11.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 10. Обеспечивать безопасность жизнедеятельности, предотвращать техногенные катастрофы в профессиональной деятельности, организовывать, проводить и контролировать мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.

ОК 11. Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий.

Основная цель изучения учебной дисциплины «История»:

- формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX – начала XXI вв.;

Основные задачи изучения дисциплины «История»:

- рассмотреть основные этапы развития России на протяжении последних десятилетий XX – начала XXI вв.;
- показать направления взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие современной России;
- сформировать целостное представление о месте и роли современной России в мире;
- показать целесообразность учета исторического опыта последней четверти XX века в современном социально-экономическом, политическом и культурном развитии России.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления 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 ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших нормативных правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося **40** часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 40 часов.

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

*Специальность: 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов
Разработчики: Гусарова М.Н.*

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена основной профессиональной образовательной программы по специальности **27.02.06 «Контроль работы измерительных приборов»**.

Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы и направлена на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.1. Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению.

ПК 1.2. Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции.

ПК 1.3. Организовывать хранение и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации.

ПК 2.1. Проводить поверку (регулировку) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации.

ПК 2.2. Проводить техническое обслуживание и текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями.

ПК 2.3. Выполнять точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров.

ПК 3.1. Проводить метрологическую экспертизу технической документации предприятия в пределах установленных полномочий.

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

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы (профессиональные и бытовые);
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
- осуществлять поиск, отбор профессиональной документации с помощью справочно-правовых систем и др.;
- переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 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;
- 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:

умения: переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию.

знания: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению ПК.

ПК 1.2. Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции:

умения: переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию;

знания: 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

умения: оформлять результаты хранения и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации;

знания: 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:

умения: формировать пакет документов, необходимых для поверки (регулировки) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации;

знания: требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства.

ПК 2.2. Проводить техническое обслуживание и текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями:

умения: оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;

знания: 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:

умения: 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:

знания: 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:

умения: анализировать нормативные документы;

знания: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 174 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (практические занятия) - 174 часов.

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04 «Физическая культура»

Специальность: 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов
Разработчики: Моторина Е. Л.

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов.

Дисциплина «Физическая культура» входит в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ППССЗ. Направлена на формирование ОК 1- 11

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В соответствии с ФГОС СПО для специальности «*Контроль работы измерительных приборов*» в результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

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

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося **174 часов**, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (практические занятия)

174 часов,

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»

*Специальность: 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов
Разработчики: Васильев А.В.*

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

Учебная дисциплина входит в блок математических и общественно-научных дисциплин

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться необходимой учебной и справочной литературой;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- раскладывать элементарные функции в ряды Маклорена и Тейлора;
- применять методы статистики и теории вероятностей в сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные теоретические положения, терминологию и символику, используемую в процессе их изучения;
- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной общеобразовательной программы;
- основные методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы дифференциального и интегрального исчисления.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося формируется общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ПК 1.1. Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению.

ПК 1.2. Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции.

ПК 1.3. Организовывать хранение и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации.

ПК 2.1. Проводить поверку (регулировку) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации.

ПК 2.2. Проводить техническое обслуживание и текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями.

ПК 2.3. Выполнять точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров.

ПК 3.1. Проводить метрологическую экспертизу технической документации предприятия в пределах установленных полномочий.

ПК 3.2. Вести метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 136 час в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузки обучающегося 126 часа, из них

практические занятия – 70 часов;

самостоятельная работа 10 часов.

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 «ФИЗИКА»

Специальность: 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов
Разработчики: Варфоломеева Н.М.

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

Дисциплина «Физика» является практико-ориентированной, ее изучение направлено на систематизацию и углубление знаний по физике с целью улучшения освоения общепрофессиональных дисциплин (электротехника, электронная техника, материаловедение, физические основы измерений). В курсе изложены разделы, которые рассматриваются на базе знаний обучающихся основных разделов математики.

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твёрдых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория даёт возможность объяснять известные явления природы, научные факты, предсказывать ещё неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять по графику, таблице, формуле характер физического процесса;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учётом их погрешностей;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

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

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения импульса, энергии и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

- вклад российских и зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося формируются общие и профессиональные компетенции:

ОК.1. – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.2. - Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.3. - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.4. - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.6. - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК.8. - Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.9. - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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.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.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося **174** часа, в том числе:

-обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **152** часа, из них практические занятия – 40 часов,

Лабораторные занятия – 22 часа;

-самостоятельная работа обучающегося **12** часов;

-консультации **4** часа.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 «Экологические основы природопользования»

*Специальность: 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов
Разработчики: Голубенко Н.О.*

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов.

Дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в блок цикла ЕН Математические и общие естественнонаучные дисциплины и направлена на формирование ОК1-11.

Целью введения дисциплины «Экологические основы природопользования» является формирование у студентов экологического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции охраны окружающей среды.

Выпускник колледжа в своей профессиональной деятельности и в реальной в той или иной мере связан с необходимостью решения различных вопросов природопользования и защиты окружающей среды; круг таких вопросов постоянно расширяется, а сложность их возрастает. В связи с этим уровень квалификации и профессиональные возможности современного выпускника во многом зависят от его экологической образованности, реализовать которую должно введение в ОПОП специальности дисциплины «Экологические основы природопользования».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению подготовки общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

- 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

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

- 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.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 38 час, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 34 часа, из них практические занятия – 6 часов;

самостоятельная работа обучающегося 4 часа.

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.03 «Инженерная графика»

*Специальность: 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов
Разработчики: Лапсарь О.В.*

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальностям 27.02.06 «Контроль работы измерительных приборов».

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл и направлена на формирование общих компетенций ОК 1-5, 9 и профессиональных компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., 2.1., 2.2. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению.

ПК 1.2. Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции.

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.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:

- Читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;

- Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

- Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;

- Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

- Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

знать:

- Правила чтения конструкторской и технологической документации

- Способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем

- Законы, методы и приемы проекционного черчения

• Требования государственных стандартов Единой Системы Конструкторской Документации (ЕСКД) и Единой Системы Технологической Документации (ЕСТД)

- Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем
- Технику и принципы нанесения размеров
- Классы точности и их обозначение на чертежах
- Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов, из них
практические занятия – 50 часов;
самостоятельной работы обучающегося 6 .часов.

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.08 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Специальность: 27.02.06 Метрология

Разработчик: Цветков Руслан Вадимович

Учебная дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин, обязательной части профессионального цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить общие компетенции:

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 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению.

ПК 1.2. Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции.

ПК 1.3. Организовывать хранение и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации.

ПК 2.1. Проводить поверку (регулировку) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации.

ПК 2.2. Проводить техническое обслуживание и текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями.

ПК 2.3. Выполнять точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров.

ПК 3.1. Проводить метрологическую экспертизу технической документации предприятия в пределах установленных полномочий.

ПК 3.2. Вести метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- область применения, методы измерения параметров и свойств материалов;
- способы получения материалов с заданным комплексом свойств;
- правила улучшения свойств материалов;
- особенности испытания материалов.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 86 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 80 часов, из них лабораторные занятия – 20 часов;

самостоятельная работа обучающегося – 6 часа.

Форма итоговой аттестации.

Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.05 «МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»

*Специальность: 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов
Разработчик: Ревина Оксана Сергеевна*

Учебная дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин, обязательной части профессионального цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить общие компетенции:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке;

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1 Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению;

ПК 1.2 Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции;

ПК 1.3 Организовывать хранение и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации;

ПК 2.1 Проводить поверку (регулировку) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации.

ПК 2.2 Проводить техническое обслуживание и текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями;

ПК 2.3 Выполнять точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров;

ПК 3.1 Проводить метрологическую экспертизу технической документации предприятия в пределах установленных полномочий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 232 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 186 часов;

в том числе практических занятий – 56 часов;

лабораторных работ – 30 часов;

курсового проектирования – 20 часов;

самостоятельная работа обучающегося – 28 часов и консультации 12 часов.

Форма итоговой аттестации.

Экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ. 01. «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

*Специальность: 27.02.06 «Контроль работы измерительных приборов»
Разработчик: Бурлакова Елена Николаевна*

Учебная дисциплина «Электротехника» входит в цикл общепрофессиональных дисциплин, обязательной части профессионального цикла.

ОК. 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК. 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК. 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК. 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК. 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК. 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК. 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить профессиональные компетенции:

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 дисциплины обучающийся должен уметь:

– оформлять схемы, диаграммы, таблицы, графики и техническую документацию;

– анализировать и собирать электрические цепи;

– пользоваться электроизмерительными приборами;

– рассчитывать параметры цепей постоянного и переменного тока;

– рассчитывать магнитные цепи;

– определять основные параметры дросселей, трансформаторов, электрических машин постоянного и переменного тока.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

– законы электротехники;

– методы расчёта цепей постоянного и переменного тока;

– основные характеристики электрических и магнитных полей;

– методы расчёта магнитных цепей;

– принцип действия и основные параметры дросселей, трансформаторов, электрических машин постоянного и переменного тока;

– основы электробезопасности в профессиональной сфере.

Количество часов на освоение программы дисциплины.

максимальная учебная нагрузка обучающегося 142 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 120 часов, из них
лабораторные занятия – 50 часов
самостоятельная работа – 12 часов и консультации – 4 часа.

Форма итоговой аттестации.

Экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ. 02. «ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА»

*Специальность: 27.02.06 «Контроль работы измерительных приборов»
Разработчик: Демина М.А*

Рабочая программа учебной дисциплины «Электронная техника» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 27.02.06 «Контроль работы измерительных приборов».

Дисциплина «Электронная техника» входит в блок профессионального цикла по специальности СПО 27.02.06 «Контроль работы измерительных приборов» на базе основного общего образования и направлена на формирование общих и профессиональных компетенций

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению.

ПК 1.2. Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции.

ПК 1.3. Организовывать хранение и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации.

ПК 2.1. Проводить поверку (регулировку) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации.

ПК 2.2. Проводить техническое обслуживание и текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями.

ПК 2.3. Выполнять точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров.

ПК 3.1. Проводить метрологическую экспертизу технической документации предприятия в пределах установленных полномочий.

ПК 3.2. Вести метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– снимать характеристики полупроводниковых приборов и проводить расчет их параметров;

– составлять измерительные схемы;

– измерять основные параметры полупроводниковых приборов;

– выбирать полупроводниковые приборы для электронных схем;

– рассчитывать режим усиления транзисторов;

– оценивать применение полупроводниковых приборов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– вольтамперные характеристики диодов и транзисторов;

– схемы включения полупроводниковых приборов, влияние температуры на их параметры;

– основные характеристики, параметры и области применения полупроводниковых приборов;

– принцип усиления;

– сравнительную характеристику усилительных каскадов;

– функциональные и принципиальные схемы различных типов выпрямителей.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося – 138 часа;

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 118 часа в том числе:

- лабораторных работ – 30 часов;

- самостоятельная работа обучающегося – 10 часов и консультации – 4 часа.

Форма итоговой аттестации.

Экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ ПМ.04
«Контролер измерительных приборов и специального инструмента»**

*Специальность: 27.02.06 «Контроль работы измерительных приборов»
Разработчик: Цветков Р.В., Васильева И.Н.*

Программа профессионального модуля ПМ.04 “Контролер измерительных приборов и специального инструмента” – является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена основной профессиональной образовательной программы по специальности 27.02.06 «Контроль работы измерительных приборов», относится к федеральному компоненту учебного плана ИСПО СПБПУ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии 27.02.06 «Контролер измерительных приборов и специального инструмента» и соответствующих общих (ОК1-11) и профессиональных компетенций (ПК 4.1-4.8):

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.3 Планировать и организовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК.4 Работать в коллективе и в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.6 Проявлять гражданско-политическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого физического подготовленности

ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 4.1 Выполнять требования технологической и технической документации;

ПК 4.2 Владеть различными видами электрического монтажа;

ПК 4.3 Производить монтаж печатных плат;

ПК 4.4 Осуществлять контроль качества монтажа и устраняет дефекты;

ПК 4.5 Производить регулировку измерительных приборов и оборудования с ручной и автоматизированной системой управления;

ПК 4.6 Выполнять различные виды измерений приборами средней сложности;

ПК 4.7 Выполнять обработку результатов измерений и расчет различных типов погрешностей;

ПК 4.8 Контролировать техническое состояние средств измерений.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном образовании при повышении квалификации и переподготовке эксплуатационников и наладчиков средств измерений и вспомогательного оборудования, а также измерительных систем и средств измерительной техники.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- применения технологической и технической документации;
- использования различных видов электрического монтажа;
- проведения монтажа печатных плат (ПП);
- проведения контроля качества монтажа и устранения дефектов;
- проведения наладки и регулировки средств измерений;
- использования метрологических технических средств, устройств и вспомогательного оборудования;
- оформления и обработки результатов измерений;
- контроля технического состояния средств измерений;

уметь:

- рационально организовывать рабочее место;
- выполнять требования технологической и технической документации;
- пользоваться основными видами монтажного инструмента;
- осуществлять монтаж ПП в соответствии с техническим заданием;
- выполнять контроль качества монтажа и устранять дефекты;
- проверять характеристики и настраивать средства измерений и оборудование;
- обрабатывать результаты измерений и оформлять техническую документацию;

знать:

- основные требования техники безопасности, охраны труда и норм пожарной безопасности;
- классификацию ПП и технологию их изготовления;
- технологическую и техническую документацию на проведение электромонтажных работ, монтажа ПП;
- виды технической документации на измерительные приборы и оборудование, приёмы работы с ней;
- основные технические и метрологические характеристики приборов и оборудования, методы и средства их проверки и регулировки.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности: выполнение работ по рабочей профессии «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – максимальная часов (обязательная часов), в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 364 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки (всего) – 54 часа;

в том числе практических работ – 20 часов);

консультации – 4 часа;

учебных практик – 216 часов;

производственных практик - 72 часа.

Форма промежуточной аттестации. Квалификационный экзамен