

УТВЕРЖДАЮ

директор ТПТТ
_____ Р.А. Морозова
распоряжение № ____
от _____ 201__ года

УТВЕРЖДАЮ

директор ТПТТ
_____ Р.А. Морозова
распоряжение № ____
от _____ 201__ года



УТВЕРЖДАЮ

директор ТПТТ
_____ Р.А. Морозова
распоряжение № ____
от _____ 201__ года

УТВЕРЖДАЮ

директор ТПТТ
_____ Р.А. Морозова
распоряжение № ____
от _____ 201__ года

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

**Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Форма обучения очная

Квалификация выпускника техник

Тихвин

2018 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	7
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	9
Раздел 5. Структура образовательной программы	13
5.1. Учебный план	13
5.2. Календарный учебный график	16
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	24
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	24
6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	29
6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы	31
ПРИЛОЖЕНИЯ	
I. Программы профессиональных модулей	33
Приложение. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	33
Приложение. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	35
Приложение. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения	37
Приложение. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям	39
II. Программы учебных дисциплин	
Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии	42
Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История	43
Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	45
Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура	48
Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения	49
Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.06 Технология трудоустройства	50
Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01. Математика	51
Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования	52
Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности	53
Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01.Инженерная графика	55
Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Электротехника	56
Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 03 Метрология, стандартизация и сертификация	57
Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Техническая механика	58
Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Материаловедение	59

Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Правовые основы профессиональной деятельности	61
Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Охрана труда	63
Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Электробезопасность	64
Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Основы электроники и схемотехники	66
Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Безопасность жизнедеятельности	67
Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.ВЧ.01 Информатика	69
Приложение. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.ВЧ.02 Компьютерная графика	70

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая примерная основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (далее ПООП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Утвержденного Приказом Минобрнауки России от 7 декабря 2017 г. № 1196, зарегистрированный Министерством юстиции РФ от 21 декабря 2017г. № 49356.

ПООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

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

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

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 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 7 декабря 2017 г. № 1196 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), зарегистрированный Министерством юстиции РФ от 21 декабря 2017г. № 49356.
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
- Приказ Минобрнауки России от 17.11.2017 №1138 "О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным

программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013г. № 968", зарегистрировано в Минюсте России 12.12.2017 №49221.

- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

- Приказ Минтруда России от 17 апреля 2014г. № 266н, Регистрационный номер:97 «Об утверждении профессионального стандарта 16.019 Техническое обслуживание и ремонт электротехнических устройств, оборудования и установок», Зарегистрировано в Минюсте РФ 11 июля 2014 г. Регистрационный N 33064.

- Приказ Минтруда России от 21 декабря 2015г. № 1073н, Регистрационный номер: 795 «Об утверждении профессионального стандарта 16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования», Зарегистрировано в Минюсте РФ 25 января 2016 г. Регистрационный N 40766.

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «17» сентября 2014 г № 646н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 октября 2014 г., регистрационный № 34265) «Об утверждении профессионального стандарта 40.048 Слесарь-электрик», с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230).

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. N 205н. Регистрационный номер 999 «Об утверждении профессионального стандарта 40.177 Техник по обслуживанию роботизированного производства», Зарегистрировано в Минюсте России 22.03.2017 N 46081.

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.01.2017 № 80н. Регистрационный номер 946 «Об утверждении профессионального стандарта 40.150 Наладчик-ремонтник пневмо- и гидрооборудования металлорежущих станков». Зарегистрировано в Минюсте России 09.02.2017 N45587.

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. N 1164н. Регистрационный номер 359 «Об утверждении профессионального стандарта 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования». Зарегистрировано в Минюсте России 23.01.2015 N 35692.

- ОКПДТР 2018. Действующая редакция (с изменениями 1-7 и поправками на 2018 г.) Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94, 19861Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

- Устав ГАПОУ ЛО «Тихвинский промышленно-технологический техникум им. Е.И. Лебедева».

- Локальные акты ГАПОУ ЛО «Тихвинский промышленно-технологический техникум им. Е.И. Лебедева».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная 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 среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.
 Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации.
 Формы обучения: очная.
 Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 часа, на базе общего образования 5940 часов.
 Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: 2 года 10 месяцев, на базе общего образования: 3 года 10 месяцев

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации
Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Техник, осваивается
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	Техник, осваивается
Организация деятельности производственного подразделения	ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения	Техник, осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Техник, осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции для квалификации техник

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 для 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	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

	профессиональное и личностное развитие.	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 в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
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 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 деятель-	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 специальности

	ности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять 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	Использовать знания по финансовой грамотности, 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; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования 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 наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Организация простых работ по техническому обслуживанию и	ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электроме-	Практический опыт: - выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования; - использования основных инструментов.

ремонт электрического и электромеханического оборудования	механического оборудования	Умения: - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; - использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; - использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента. Знания: - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления.
	ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	Практический опыт: - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. Умения: - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования. Знания: - устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты; - технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.
	ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического	Практический опыт: - выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - использования основных измерительных приборов. Умения:

	го оборудования	- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов. Знания: - условия эксплуатации электрооборудования; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; - пути и средства повышения долговечности оборудования.
	ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Практический опыт: - составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. Умения: - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; - заполнять отчетную документацию; - работать с нормативной документацией отрасли. Знания: - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	Практический опыт: - выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники. Умения: - организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; - эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов; - производить наладку и испытания электробытовых приборов. Знания:

		- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; - порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; - типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; - прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.
	ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники	Практический опыт: - диагностики и контроля технического состояния бытовой техники. Умения: - организовывать диагностику и контроль технического состояния бытовых машин и приборов; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для диагностики и контроля бытовых машин и приборов. Знания: - типовые технологические процессы и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники; - методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
	ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники	Практический опыт: - прогнозирования отказов, определения ресурсов и обнаружения дефектов электробытовой техники. Умения: - оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; - пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами; - производить расчет электронагревательного оборудования. Знания: - методы оценки ресурсов; - методы определения отказов; - методы обнаружения дефектов.
Организация деятельности производственного подразделения	ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения	Практический опыт: - планирования работы структурного подразделения. Умения: - принимать и реализовывать управленческие решения; - составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест. Знания: - особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности.
	ПК 3.2. Организовывать ра-	Практический опыт:

	боту коллектива исполнителей	- организации работы структурного подразделения. Умения: - осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов. Знания: - принципов делового общения в коллективе; психологических аспектов профессиональной деятельности.
	ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей	Практический опыт: - участия в анализе работы структурного подразделения. Умения: - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования. Знания: аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена квалификации техник

индекс	Элементы учебного процесса, учебные дисциплины	Распределение по семестрам					Трудоемкость при очной форме обучения, ч				
		экза-менов	диффер зачеты		Курсовая работа	контр. работы	Всего	Самост. работа студента	аудиторные	в том числе	
										консультации	Экзамен
	Обязательная часть 60,0 %										
	Общие учебные предметы					886	885	19	815	39	12
ОУП.01	Русский язык	2				1	82	0	74	2	6

ОУП.02	Литература		2			1	123	0	120	3	
ОУП.03	Математика	2				1	205	0	195	4	6
ОУП.04	Иностранный язык		2			1	99	0	97	2	
ОУП.05	История		2			1	82	0	80	2	
ОУП.06	Физическая культура/АП физическая культура	2	1				123	0	123		
ОУП.07	Основы безопасности жизнедеятельности		2			1	82	0	80	2	
ОУП.08	Астрономия		2				48	0	46	2	
	Индивидуальный проект		2				41	19		22	
	Вариативная часть 40,0 %										
	Предметы по выбору из обязат.предмет.областей					590	405	0	390	9	6
ОВО.01	Информатика		2			1	123	0	120	3	
ОВО.02	Физика	2				1	246	0	236	4	6
ОВО.03	Родной язык		2			1	36	0	34	2	
	Дополнительные учебные предметы						186	0	168	6	0
ДУП.01	Введение в специальность		2				186	0	168	6	
Раздел 1.	Химия в профессиональной деятельности					1	99	0	97	2	
Раздел 2.	Человек и общество					1	51	0	49	2	
Раздел 3.	Экономическое развитие региона					2	18	0	11	1	
Раздел 4.	Основы правовых отношений					2	18	0	11	1	
	Всего часов обучения					591	1476	19	1205	48	18
индекс	Элементы учебного процесса, учебные дисциплины	Распределение по семестрам					Трудоемкость при очной форме обучения, ч				
		экза-менов	диффер зачеты	зачет	Курсовая работа	контр. работы	Всего	Самост. работа студента	аудиторные	в том числе	
									консультации	Экзамен	
ОГЭС.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл						579	52	527	0	0
ОГЭС.01	Основы философии		7				51	7	44		
ОГЭС.02	История		3				51	7	44		
ОГЭС.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности		8			4,6	196	28	168		

ОГЭС.04	Физическая культура/АП физическая культура	8	4,6				196	0	196		
ОГЭС.05	Психология общения			5			34	4	30		
ОГЭС.06	Технология трудоустройства			7			51	6	45		
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл						315	51	264	0	0
ЕН.01	Математика		3				85	17	68		
ЕН.02	Экологические основы природопользования		6				64	17	47		
ЕН.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности		7			6	166	17	149		
ПМ.00	Профессиональный цикл						3174	346	2643	68	144
ОП.00	Общепрофессиональный цикл						779	133	610	8	18
ОП.01	Инженерная графика	4				3	147	31	106	4	6
ОП.02	Электротехника	3				3	102	17	69	4	12
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация		3				51	7	44		
ОП.04	Техническая механика		3			3	85	5	80		
ОП.05	Материаловедение		4				65	14	41		
ОП.06	Правовые основы профессиональной деятельности/ адаптационная		7				51	6	45		
ОП.07	Охрана труда			5			34	4	30		
ОП.08	Электробезопасность		7				80	8	72		
ОП.09	Основы электроники и схемотехники		6			6	96	24	72		
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности		5				68	17	51		
ОП.ВЧ.00	Общепрофессиональные дисциплины (вариативная часть)						237	24	203	4	6
ОП.ВЧ.01	Информатика		4			3	75	12	63		
ОП.ВЧ.05	Компьютерная графика	8				6	162	12	140	4	6
ПМ.00	Профессиональные модули						2158	189	1830	56	120
ПМ.01	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования						1423	143	1185	36	78
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты	4					264	48	200	4	12
МДК.01.02	Электроснабжение	7	6			5	150	30	104	4	12
МДК.01.03	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	8				6	247	30	201	4	12
МДК.01.04	Электрическое и электромеханическое оборудование	6			6	5	216	19	184	20	12
МДК.01.05	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	7				6	150	16	118	4	12
УП.01	Учебная практика		7				288		276		12
ПП.01	Производственная практика		8				108		102		6
ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов						260	17	227	4	12
МДК.02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	6				5	116	17	83	4	12
УП.02	Учебная практика						72		72		
ПП.02	Производственная практика						72		72		

ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения																	277	21	228	16	12
МДК.03.01	Экономика организации и планирование производства			8				8										56	9	31	16	
МДК.03.02	Документационное обеспечение управления			8														35	5	30		
МДК.03.03	Менеджмент			8														42	7	35		
УП.03	Учебная практика			8														72		66		6
ПП.03	Производственная практика			8														72		66		6
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих																	198	8	190	0	18
	Слесарные работы							3										17	4	13		
	Электромонтажные работы							4										24	4	20		
УП	Учебная практика (слесарная)			3														17		17		2
ПП	Производственная практика (слесарная)			3														17		17		4
УП	Учебная практика (электромонтажная)			4														72		72		6
ПП	Производственная практика (электромонтажная)			5														51		51		6
	Вариативная часть (1260 час)																	0				
	Военные сборы							6										36				
	Учебная практика																	521				
	Производственная практика																	320				
ПДП.00	Преддипломная практика																	144				
	ИТОГО практики																	985				
	ГИА																	216				
																		5940	449	3434	68	144
																		Всего				

5.2. Календарный учебный график по программе подготовки специалистов среднего звена

5.2.1 Календарный учебный график по программе подготовки специалистов среднего звена квалификации и техник

1 курс

	Элементы учебного процесса, учебные дисциплины																			Итого за 1 сем	Аттестация		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			19	
		1 семестр																					
1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17					
	Обязательная часть 60 %																				=	=	
	Общие учебные предметы																				=	=	
ОУП.01	Русский язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34	к/р	=	=	

ОУП.02	Литература	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51	к/р	=	=				
ОУП.03	Математика	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	85	к/р	=	=				
ОУП.04	Иностранный язык	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51	к/р	=	=				
ОУП.05	История	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34	к/р	=	=				
ОУП.06	Физическая культура	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51	зач	=	=				
ОУП.07	Основы безопасности жизнедеятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34		=	=				
ОУП.08	Астрономия																			0		=	=				
	Индивидуальный проект			2			2			2					2			2		10		=	=				
	Вариативная часть 40 %																					=	=				
	Предметы по выбору из обязательных предметных областей																					=	=				
ОВО.01	Информатика	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51	к/р	=	=				
ОВО.02	Физика	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	102	к/р	=	=				
ОВО.03	Родной язык																			0		=	=				
	Дополнительные учебные предметы																					=	=				
ДУП.01	Введение в специальность																					=	=				
Раздел 1.	Химия в профессиональной деятельности	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51		=	=				
Раздел 2.	Человек и общество	3	4	2	3	4	2	4	3	2	3	3	4	2	3	4	2	3	3	51	к/р	=	=				
Раздел 3.	Экономическое развитие региона																			0		=	=				
Раздел 4.	Основы правовых отношений																			0		=	=				
	Всего часов обучения	35	36	36	35	36	36	36	35	36	35	35	36	36	35	36	36	35	36	605							
	Самостоятельная работа студента	1			1				1		1	1			1			1	7								
		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	612							
	Элементы учебного процесса, учебные дисциплины	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	Итого за 2 сем	Аттестация
		2 семестр																									
1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
	Обязательная часть 60 %																										
	Общие учебные предметы																										
ОУП.01	Русский язык	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	6	48	Э	
ОУП.02	Литература	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72	Д/з	
ОУП.03	Математика	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	6	120	Э	
ОУП.04	Иностранный язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48	Д/з	
ОУП.05	История	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		48	Д/з	
ОУП.06	Физическая культура	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4		72	Д/з	
ОУП.07	Основы безопасности жизнедеятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	48	Д/з	
ОУП.08	Астрономия	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48	Д/з	
	Индивидуальный проект				2					2					2					2				4	12	Д/з	

	Вариативная часть 40 %																										
	Предметы по выбору из обязат.предмет.областей																										
ОВО.01	Информатика	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	72	Э
ОВО.02	Физика	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	144	
ОВО.03	Родной язык		2	2		2	2	2		2	2	2	2	2	2	2			2	2	2	2	2	2		36	Д/з
	Дополнительные учебные пред меты																								0		
ДУП.01	Введение в специальность																										Д/з
Раздел 1.	Химия в профессиональной деятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	4	3		48	
Раздел 2.	Человек и общество																									0	
Раздел 3.	Экономическое развитие реги- она	2		2		2		2		1		2		2		2		3								18	к/р
Раздел 4.	Основы правовых отношений		2		2		2		2		2		2		2		2		2							18	
	Всего часов обучения	35	36	36	36	36	36	36	35	36	36	36	36	36	36	36	36	35	36	34	35	34	33	36	35	852	к/р
	Самостоятельная работа студента	1							1								1		2	1	2	3		1	12		
		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	864	

2 курс

	Элементы учебного процесса, учебные дисциплины	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Итого за 1 сем	Аттестация	18	19
		1 семестр																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
ОГЭС.02	История	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	44	Д/з	=	=
ОГЭС.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	30		=	=
ОГЭС.04	Физическая культура/АП физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34		=	=
ЕН.01	Математика	5	4	5	4	5	4	5	4	4		4	4	4	4	4	4	4	68	Д/з	=	=
ОП.01	Инженерная графика	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	44	к/р	=	=
ОП.02	Электротехника	6	5	6	5	6	5	6	5	5	4	4	4	4	4	4	2	10	85	к/р, Э	=	=
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	4	44	Д/з	=	=
ОП.04	Техническая механика	6	5	6	5	6	5	6	5	6	4	4	4	4	4	4	4	2	80	к/р, Д/з	=	=
ОП.05	Материаловедение		1		2		2		2		2		2		2		2		15		=	=
ОП.09	Основы электроники и схемотехники																		0		=	=

ОП.ВЧ.01	Информатика	3	3	3	2	3	2	3	1	3	3	3	2	2	2	3	3	2	43	к/р	=	=					
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты																	0		=	=						
УП.01	Учебная практика																	0		=	=						
	Слесарные работы		2	2	2	2	2	2	2	2	1							17		=	=						
	Электромонтажные работы																	0		=	=						
УП	Учебная практика												5	6	6			17	Д/з	=	=						
ПП	Производственная практика															5	6	6	17	Д/з	=	=					
УП	Учебная практика (электромонтажная)																	0		=	=						
	Всего часов обучения	32	32	32	32	32	32	32	32	32	26	32	32	32	32	32	32	32	538								
	Самостоятельная работа студента	4	4	4	4	4	4	4	4	4	10	4	4	4	4	4	4	4	74								
		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	612								
	Элементы учебного процесса, учебные дисциплины	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	Итого за 2 сем	Аттестация
		2 семестр																									
1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
ОГЭС.02	История																								0		
ОГЭС.03	Иностранный язык в профессио- нальной деятельности	4	2	2	2	2	2	1		2	4	2	2	1	2	2			2	2		2		2		38	к/р
ОГЭС.04	Физическая культура/АП физиче- ская культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4		48	Д/з
ЕН.01	Математика																								0		
ОП.01	Инженерная графика	4	3	4	3	4	3	2	2	4	3	5	6	3	2	2			2	3	2	2	2	1	10	72	Э
ОП.02	Электротехника																								0	Э	
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация																								0		
ОП.04	Техническая механика																								0		
ОП.05	Материаловедение	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2		2		36	Д/з
ОП.09	Основы электроники и схемотех- ники	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	2	3	3	3	2	3	3	3		2	4	72	к/р, Д/з
ОП.ВЧ.01	Информатика		2		2		2			2		2		2		2			2		2		2			20	Д/з
МДК.01.01	Электрические машины и аппара- ты	10	10	10	10	10	10	10	10	8	10	8	10	8	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	216	Э
УП.01	Учебная практика	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	144	
	Слесарные работы																								0	3	
	Электромонтажные работы	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2														20	3	
УП	Учебная практика																								0		

ПП	Производственная практика																								0		
УП	Учебная практика (электромонтажная)													6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72	Д/з
	Всего часов обучения	32	32	32	32	32	32	26	26	32	32	32	32	32	32	32	26	26	32	31	31	31	26	31	36	738	
	Самостоятельная работа студента	4	4	4	4	4	4	10	10	4	4	4	4	4	4	4	10	10	4	5	5	5	10	5		126	
		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	864	

3 курс

	Элементы учебного процесса, учебные дисциплины	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Итого за 1 сем	Аттес- тация	18	19
		1 семестр																				
1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
ОГЭС.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	30		=	=
ОГЭС.04	Физическая культура/АП физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34		=	=
ОГЭС.05	Психология общения	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	30	3	=	=
ЕН.02	Экологические основы природопользования																		0		=	=
ЕН.03	Информационные технологии в профессиональной дея- тельности/ Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности	1	1	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30	к/р	=	=
	ОП.07	Охрана труда	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2		30	3	=
ОП.08	Электробезопасность																		0		=	=
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	51	к/р	=	=
ОП.ВЧ.05	Компьютерная графика	2	2	2		2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30		=	=
МДК.01.02	Электроснабжение	1	1	2	2	2	2	2	2	1		2	2	2	2	2	2		27	к/р	=	=
МДК.01.03	Основы технической эксплуатации и обслуживания элек- трического и электромеханического оборудования	3	2	2	2	3	2	2		2	3	3	3	2	3	3	3	5	43		=	=
МДК.01.04	Электрическое и электромеханическое оборудование	10	7	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	10	123	к/р	=	=
МДК.01.05	Техническое регулирование и контроль качества электри- ческого и электромеханического оборудования																		0		=	=
УП.01	Учебная практика																		0	Д/з	=	=
МДК.02.01	Типовые технологические процессы обслуживания быто- вых машин и приборов	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	59	к/р	=	=
УП.02	Учебная практика																		0	к/р	=	=
ПП.02	Производственная практика																		0	Д/з	=	=
ПП.02	Производственная практика	3	6	6	6	6	6	6	6	6									51	Д/з	=	=
	Всего часов обучения	32	32	32	32	32	32	32	32	32	26	32	32	32	32	32	32	32	538			
	Самостоятельная работа студента	4	4	4	4	4	4	4	4	4	10	4	4	4	4	4	4	4	74			
		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	612			

1	2	1 семестр																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
ОГЭС.01	Основы философии	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	1	3	3	3	2		44	Д/з
ОГЭС.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		30	
ОГЭС.04	Физическая культура/АП физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34	
ОГЭС.06	Технология трудоустройства	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	4	45	3
ЕН.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		60	Д/з
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности/ адаптационная	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	45	Д/з
ОП.ВЧ.05	Компьютерная графика	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4		62	
МДК.01.02	Электроснабжение	2	3	3	3	3	3	3	2		2	3	3	3	3	3	2	10	51	Э
МДК.01.03	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	8	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	75	
МДК.01.05	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	6	5	5	6	5	5	4	6	2	6	6	5	4	6	5	6	10	92	Э
ПП.01	Производственная практика																		0	
МДК.03.01	Экономика организации и планирование производства																		0	
МДК.03.02	Документационное обеспечение управления																		0	
МДК.03.03	Менеджмент																		0	
УП.03	Учебная практика																		0	
ПП.03	Производственная практика																		0	
	Всего часов обучения	32	32	32	32	32	32	32	32	26	32	32	32	32	32	32	32	32	538	
	Самостоятельная работа студента	4	4	4	4	4	4	4	4	10	4	4	4	4	4	4	4	4	74	
		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	612	

1	2	Элементы учебного процесса, учебные дисциплины										18	19	20	21	22	23	24	25	26	Итого за 2 сем	Аттестация
		2 семестр																				
				1	2	3	4	5	6	7												
ОГЭС.01	Основы философии	=	=										0									
ОГЭС.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	=	=	2	2	2	2	2		2			12	Д/з								
ОГЭС.04	Физическая культура/АП физическая культура	=	=	2	2	2	2	2		4			14	Э								
ОГЭС.06	Технология трудоустройства	=	=										0									
ЕН.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Адаптивные информационные техноло-	=	=										0									

	гии в профессиональной деятельности												
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности/ адаптационная	=	=									0	
ОП.ВЧ.05	Компьютерная графика	=	=	2	2	3	3	4	4	10	28	Э	
МДК.01.02	Электроснабжение	=	=								0		
МДК.01.03	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	=	=	8	8	8	8	8	6	10	56	Э	
МДК.01.05	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	=	=								0		
ПП.01	Производственная практика	=	=								0		
МДК.03.01	Экономика организации и планирование производства	=	=	8	8	7	7	7	4	6	47	Д/з, КП	
МДК.03.02	Документационное обеспечение управления	=	=	6	4	4	4	4	6	2	30	Д/з	
МДК.03.03	Менеджмент	=	=	4	6	6	6	5	6	2	35	Д/з	
УП.03	Учебная практика	=	=								0		
ПП.03	Производственная практика	=	=								0		
	Всего часов обучения			32	32	32	32	32	26	36	222		
	Самостоятельная работа студента			4	4	4	4	4	10		30		
				36	36	36	36	36	36	36	252		

Раздел 6. Условия образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

6.1.1. 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:

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- экологических основ природопользования;
- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- инженерной графики;
- технической механики;
- материаловедения;
- правовых основ профессиональной деятельности;
- электробезопасности и охраны труда;
- безопасности жизнедеятельности;
- технического регулирования и контроля качества;
- технологии и оборудования производства электрических изделий;

Лаборатории:

- автоматизированных информационных систем (АИС);
- электротехники и электронной техники;
- электрических машин, электрических аппаратов, электрического и электромеханического оборудования;
- метрологии, стандартизации и сертификации;

Мастерские:

- слесарно-механические;
- электромонтажные;

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей», исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теоретические основы электротехники», исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники», исполнение стендовое компьютерное;
- комплект планшетов светодинамических «Электрические цепи»;
- комплект планшетов светодинамических «Электротехника и основы электроники»;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электропривод» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Микропроцессорные системы управления электроприводов» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины и электропривод» исполнение стендовое компьютерное;
- виртуальный учебный стенд «Основы электропривода»;

- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Основы электромонтажа электрических аппаратов» исполнение стендовое компьютерное;
- модуль имитации работы современных электрических аппаратов;
- комплект планшетов светодинамических «Электрические машины»;
- комплект планшетов светодинамических «Электропривод»;

Спортивный комплекс

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- Актный зал;

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

- лицензионные офисные программы;
- графические редакторы;
- комплект персональных компьютеров, с программным обеспечением, для выполнения профессиональных задач;
- автоматизированные рабочие места;
- фрагменты или демоверсии производственных программ, обеспечивающих производственный процесс;
- учебно-наглядные пособия;
- базы данных;
- выход в Internet.

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

- **Лаборатория «Автоматизированных информационных систем (АИС)»**
 - посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект документация, методическое обеспечение;
 - комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- автоматизированные рабочие места;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор.

Лаборатория «Электротехники и электроники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой комплект учебного оборудования «Теория электрических цепей», исполнение стендовое компьютерное;

- типовой комплект учебного оборудования «Теоретические основы электротехники», исполнение стендовое компьютерное;
- типовой комплект учебного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники», исполнение стендовое компьютерное;
- комплект планшетов светодинамических «Электрические цепи»;
- комплект планшетов светодинамических «Электротехника и основы электроники»;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

Лаборатория «Электрических машин»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электропривод» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Микропроцессорные системы управления электроприводов» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины и электропривод» исполнение стендовое компьютерное;
- виртуальный учебный стенд «Основы электропривода»;
- комплект планшетов светодинамических «Электрические машины»;
- комплект планшетов светодинамических «Электропривод»;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

Лаборатория «Электрических аппаратов»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Основы электромонтажа электрических аппаратов» исполнение стендовое компьютерное;
- модуль имитации работы современных электрических аппаратов;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- комплект измерительных инструментов для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования»:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Расчет освещенности различными методами» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика вентилятора» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика компрессора» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика насоса» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование подъемного крана» исполнение стендовое компьютерное;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

Лаборатория «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

6.1.2.2. Оснащение мастерских

1. Мастерская «Слесарно-механическая»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- станки: настольно-сверлильные, вертикально - сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители.

2. Мастерская «Электромонтажная»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочие места по количеству обучающихся: стенды для сборки электрических схем;

- рабочее место мастера производственного обучения с комплектом оборудования для управления системой снабжения рабочих мест электроэнергией;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- стенды с образцами проводов, кабелей, кабельной арматуры, и изоляционными материалами;
- комплекты монтажного инструмента;
- электроизмерительные приборы;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- мультиметр;
- верстак электрика;
- тестер диагностический.
- средства для оказания первой помощи;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- средства противопожарной безопасности.

6.1.2.3. Оснащение баз практик

Практика является обязательным разделом программы подготовки по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации программы подготовки по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Базы практик должны обеспечивать прохождение практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

Учебная практика и производственная практика проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям: 20 Электроэнергетика, 16 строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills) (или их аналогов).

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Места производственной практики должны обеспечить выполнение видов профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест производственной практики на предприятиях соответствует содержанию деятельности, направленной на

формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определены – аттестационный лист по освоению профессиональных модулей, отчет по практике, дневник учета ОПОП.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, 16 строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, 16 строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, 16 строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

Характеристика педагогических и научных работников	Численность работников
Численность педагогических работников - всего	17
из них:	
штатные педагогические работники, за исключением педагогических работников, работающих по совместительству	17
лица, имеющие высшее образование	17
лица, имеющие высшую квалификационную категорию	7
лица, имеющие первую квалификационную категорию	4

Квалификация преподавателей, мастеров производственного обучения, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	№ и дата трудового договора	Диплом	Квалификационная категория
1.	Батаева Нина Васильевна	№ 37 от 01.04.2014	Ю 659024 14.06.1973 Московский ордена трудового красного знамени институт стали и сплавов, инженер-металлург	
2.	Бойко Ирина Викторовна	№ 36 от 01.04.2014	НВ 044541 30.06.1989 Могилевский машиностроительный институт, и инженер – механик	первая категория
3.	Бурменко Лариса Гавриловна	№ 32 от 01.04.2014	В-1 117058 (с отличием) 17.06.1977 Ленинградский Ордена Ленина институт инженеров железнодорожного транспорта им. ак. В.Н.Образцова, инженер-электрик	высшая категория
4.	Дорофеева Оксана Васильевна	№ 30 от 01.04.2014	КМ 77677 25.06.2012 АОУ ВПО ЛГУ им. А.С.Пушкина, учитель русского языка и литературы по специальности «русский язык и литература»	
5.	Жерлицын Станислав Эдуардович	№ 64 от 26.08.2014	47СПО 0000650 06.07.2013 АОУ ВПО ЛГУ им. Пушкина, диплом о среднем профессиональном образовании, педагог по физической культуре и спорту с углублённой подготовкой в области спортивной тренировки	первая категория
6.	Игнатьева Антонина Яковлевна	№ 27 от 01.04.2014	Я 368315 01.03.1976 Ленинградский ордена Ленина кораблестроительный институт, инженер-электромеханик	первая категория
7.	Ключева Татьяна Петровна	№ 25 от 01.04.2014	ТВ 082964 15.06.1993 РГПУ им. А.И.Герцена, учитель общетехнических дисциплин и труда	высшая категория
8.	Ковалевич Наталья Геннадьевна	№ 24 от 01.04.2014	БВС 0708303 24.06.1999 Северо-Западный заочный политехнический университет, инженер по специальности «литейное производство черных и цветных металлов	первая категория
9.	Кондратьев Андрей Олегович	№ 21 от 01.04.2014	ДВС 0699990 02.07.2001 г. Ленинградский государственный областной университет им.А.С.Пушкина, педагог по физической культуре и спорту по специальности «физическая	

			культура и спорт»	
10.	Чекаенков Владимир Александрович	№ 03 от 01.04.2014	КВ 104871 21.06.1985 Саратовское высшее военное командное училище им. А.И.Лизюкова, офицер с высшим военно-специальным образованием инженера-электрика	высшая категория
11.	Микушева Людмила Константиновна	№ 19 от 01.04.2014	В-1 291293 27.07.1976 Ленинградский Ордена Трудового красного знамени государственный педагогический институт им. А.И.Герцена, учитель истории и обществоведения средней школы	
12.	Морозова Рита Анатольевна	№ 204 от 15.02.2014	РВ 539912 08.06.1992 Ленинградский ордена трудового красного знамени «Институт советской торговли им. Ф.Энгельса», товаровед высшей квалификации	
13.	Мурашева Ольга Олеговна	№ 17 от 01.04.2014	ВСВ 1298309 04.07.2006 ГОУ ВПО ЛГУ им. А.С.Пушкина, учитель химии по специальности химия	высшая категория
14.	Рудой Надежда Анатольевна	№ 12 от 01.04.2014	ЗВ 364450 30.06.1981 Северо-Западный заочный политехнический институт, инженер-металлург	высшая категория
15.	Штомпель Елена Анатольевна	№ 59 от 01.04.2014	ТВ 433591 28.06.1994 Санкт-Петербургский торгово-экономический институт, товаровед-инженер	высшая категория
16.	Тучкова Ольга Владимировна	№ 6 от 01.04.2014	ЖВ 803668 20.06.1980 Ленинградский электротехнический институт связи им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, инженер радиосвязи Профпереподготовка: диплом ПП 004476 выдан 28.11.2017 г. ЛОИРО, Педагог профессионального образования	
17.	Коминцев Александр Анатольевич	№ 43 от 01.04.2014	ГТ 822109 25.06.1981 Вологодский техникум железнодорожного транспорта, техник-электрик	высшая категория

6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения

нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по специальностям 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и укрупненным группам специальностей 13.0000 Электро-Теплоэнергетика, утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

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

Составляющие нормативных затрат	Размеры составляющих нормативных затрат (тыс. руб.)
Затраты, непосредственно связанные с реализацией образовательной программы	344 643-72 рубля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 «Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования»**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 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 языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.1.	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4.	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	– выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; – использования основных измерительных приборов.
уметь	– определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; – подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; – организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; – проводить анализ неисправностей электрооборудования; – эффективно использовать материалы и оборудование; – заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; – оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; – осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; – осуществлять метрологическую поверку изделий; – производить диагностику оборудования и определение его ресурсов; – прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.
знать	– технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; – классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; – элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; – классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; – выбор электродвигателей и схем управления; – устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; – физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; – условия эксплуатации электрооборудования; – действующую нормативно-техническую документацию по специальности; – порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; – правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; – пути и средства повышения долговечности оборудования; – технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

индекс	Элементы учебного процесса, учебные дисциплины	Распределе ние по семестрам					Трудоемкость при очной форме обучения, ч				
		Э	ДЗ	З	КР	К/раб	Всего	Самост. работа студента	аудиторные	в том числе	
										консультации	Э
ПМ.01	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования						1423	143	1185	36	78
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты	4					264	48	200	4	12
МДК.01.02	Электроснабжение	7	6			5	150	30	104	4	12
МДК.01.03	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	8				6	247	30	201	4	12
МДК.01.04	Электрическое и электромеханическое оборудование	6			6	5	216	19	184	20	12
МДК.01.05	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	7				6	150	16	118	4	12
УП.01	Учебная практика		7				288		276		12
ПП.01	Производственная практика		8				108		102		6

Приложение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 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 языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
ПК 2.1.	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.
ПК 2.2.	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.
ПК 2.3.	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
уметь	организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; эффективно использовать материалы и оборудование; пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; производить расчет электронагревательного электрооборудования; производить наладку и испытания электробытовых приборов.
знать	классификацию, конструкции технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;

	типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

индекс	Элементы учебного процесса, учебные дисциплины	Распределение по семестрам					Трудоемкость при очной форме обучения, ч				
		экзаменов	диффер зачеты	зачет	Курсовая работа	контр. работы	Всего	Самост. работа студента	аудиторные	в том числе	
										консультации	Экзамен
ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов						260	17	227	4	12
МДК.02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	6				5	116	17	83	4	12
УП.02	Учебная практика						72		72		
ПП.02	Производственная практика						72		72		

Приложение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 «Организация деятельности производственного подразделения»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности «**Организация деятельности производственного подразделения**» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 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 языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности профессиональных компетенций
ВД 3	Организация деятельности производственного подразделения
ПК 3.1	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.
ПК 3.2	Организовывать работу коллектива исполнителей.
ПК 3.3	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт	– планирования работы структурного подразделения; – организации работы структурного подразделения; – участия в анализе работы структурного подразделения.
уметь	– составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест; – осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов; – принимать и реализовывать управленческие решения; – рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования
знать	– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; – принципы делового общения в коллективе; – психологические аспекты профессиональной деятельности; – аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

индекс	Элементы учебного процесса, учебные дисциплины	Распределение по семестрам					Трудоемкость при очной форме обучения, ч				
		экзаменов	диффер зачеты	зачет	Курсовая работа	контр. работы	Всего	Самост. работа студента	аудиторные	в том числе	
										консультации	Экзамен
ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения						277	21	228	16	12
МДК.03.01	Экономика организации и планирование производства		8		8		56	9	31	16	
МДК.03.02	Документационное обеспечение управления		8				35	5	30		
МДК.03.03	Менеджмент		8				42	7	35		
УП.03	Учебная практика		8				72		66		6
ПП.03	Производственная практика		8				72		66		6

Приложение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (приложение №2 к ФГОС СПО – Выполнение работ по профессии 18590 «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования») и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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.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 языках
ОК.11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.3. Перечень профессиональных компетенций

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование видов деятельности профессиональных компетенций
Выполнение работ по профессии 18590 «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»	ПК 4.1	Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений
	ПК 4.2	Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы
Выполнение работ по профессии 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»	ПК 4.3	Выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования
	ПК 4.4	Монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры.
	ПК 4.5	Очистка и продувка сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей.
	ПК 4.6	Чистка контактов и контактных поверхностей. Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов напряжением до 1000 В.
	ПК 4.7	Прокладка установочных проводов и кабелей. Обслуживание и ремонт солнечных и ветровых энергоустановок мощностью до 50 кВт.
	ПК 4.8	Выполнение простых слесарных, монтажных и плотничных работ при ремонте электрооборудования.
	ПК 4.9	Подключение и отключение электрооборудования и выполнение простейших измерений. Работа пневмо- и электроинструментом.
	ПК 4.10	Выполнение такелажных работ с применением простых грузоподъемных средств и кранов, управляемых с пола.
	ПК 4.11	Проверка и измерение мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей.

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения слесарно-сборочных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений;
- опиливания поверхностей и зачистка заусенцев;
- разделки проводов и кабелей;
- разборки и сборки отдельных узлов оборудования;
- выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения комплексных электромонтажных работ.
- Выполнение несложных работ на ведомственных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения оперативных переключений в электросетях, ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов.
- Регулирование нагрузки электрооборудования, установленного на обслуживаемом участке. Ремонт, зарядка и установка взрывобезопасной арматуры. Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов напряжением свыше 1000 В.
- Обслуживание и ремонт солнечных и ветровых энергоустановок мощностью свыше 50 кВт.
- Участие в ремонте, осмотрах и техническом обслуживании электрооборудования с выполнением работ по разборке, сборке, наладке и обслуживанию электрических приборов, электромагнитных, магнитоэлектрических и электродинамических систем.
- Ремонт трансформаторов, переключателей, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, контакторов и другой несложной аппаратуры.
- Выполнение отдельных сложных ремонтных работ под руководством электромонтеров более высокой квалификации.
- Выполнение такелажных операций с применением кранов и других грузоподъемных машин. Участие в прокладке кабельных трасс и проводки.
- Заряд аккумуляторных батарей.
- Окраска наружных частей приборов и оборудования.
- Реконструкция электрооборудования.
- Обработка по чертежу изоляционных материалов: текстолита, гетинакса, фибры и т.п.
- Проверка маркировки простых монтажных и принципиальных схем.
- Выявление и устранение отказов, неисправностей и повреждений электрооборудования с простыми схемами включения.

уметь:

- соблюдать правила техники безопасности при работе в слесарной и электромонтажной мастерских;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при поражении электрическим током;
- применять средства пожаротушения;
- производить разборку и сборку механических и автоматических устройств;
- производить чистку, промывку и смазывание узлов и деталей механизмов;
- пользоваться инструментом и приспособлениями для слесарно-сборочных работ;
- паять, сращивать провода, кабели;
- производить разметку, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами.

знать:

- приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей;
- общие сведения о допусках и посадках и порядок обозначения их на чертежах;
- электрические схемы цепей освещения, сигнализации, основы электротехники;
- правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;
- межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.
- основы электротехники; сведения о постоянном и переменном токе в объеме выполняемой работы;

- принцип действия и устройство обслуживаемых электродвигателей, генераторов, аппаратуры распределительных устройств, электросетей и электроприборов, масляных выключателей, предохранителей, контакторов, аккумуляторов, контроллеров, ртутных и кремниевых выпрямителей и другой электроаппаратуры и электроприборов;
- конструкцию и назначение пусковых и регулирующих устройств; приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов высокого напряжения;
- безопасные приемы работ, последовательность разборки, ремонта и монтажа электрооборудования;
- обозначения выводов обмоток электрических машин;
- припои и флюсы;
- проводниковые и электроизоляционные материалы и их основные характеристики и классификацию;
- устройство и назначение простого и средней сложности контрольно-измерительного инструмента и приспособлений;
- способы замера электрических величин;
- приемы нахождения и устранения неисправностей в электросетях;
- правила прокладки кабелей в помещениях, под землей и на подвесных тросах;
- правила техники безопасности в объеме квалификационной группы III.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

индекс	Элементы учебного про- цесса, учебные дисципли- ны	Распреде- ление по семестрам					Трудоемкость при очной форме обучения, ч				
		экза- менов	диффер зачеты	зачет	Курсовая работа	контр. работы	Всего	Самост. работа студента	аудиторные	в том числе	
										консультации	Экзамен
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих						198	8	190	0	18
	Слесарные работы			3			17	4	13		
	Электромонтажные работы			4			24	4	20		
УП	Учебная практика (слесар- ная)		3				17		17		2
ПП	Производственная практи- ка (слесарная)		3				17		17		4
УП	Учебная практика (элек- тромонтажная)		4				72		72		6
ПП	Производственная практи- ка (электромонтажная)		5				51		51		6

Приложение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 «Основы философии»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы философии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «Основы философии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6	- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста	– основные категории и понятия философии; – роль философии в жизни человека; – 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	51
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	22
<i>Самостоятельная работа</i>	7
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

Приложение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 «История»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «История» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Самостоятельно определять цели деятельности, составлять планы деятельности, осуществлять, контролировать и корректировать деятельность. Выбирать успешные стратегии.	Знать основы самостоятельной информационно-познавательной деятельности, критической оценки и интерпретации информации.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения практического задания.	Знать, систематизировать материалы печати и телевидения об актуальных проблемах и событиях в жизни современного российского общества.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное личностное развитие.	Знать назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством.	Знать основы продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной деятельности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Знать содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Знать современную историю России, о роли России в мировом историческом процессе, в современном мире.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбереже-	Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX-

	нию, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	XXI веков; глобальные проблемы человечества.
ОК 09	Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.	Знать нормы информационной безопасности.
ОК 10	Умение применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, в поликультурном общении, умение вести диалог.	Знать сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI веков.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	51
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	22
Самостоятельная работа	7
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

Приложение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

Учебная дисциплина Иностранный язык в профессиональной деятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 **Техническая эксплуатация и обслу-**

живание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Приемы аннотирования, реферирования и перевода специализированной литературы по профилю подготовки. Лексика по профилю подготовки.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Чтение, письмо, восприятие речи на слух и воспроизведение иноязычного текста по ключевым словам или по плану. Приемы структурирования информации.
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Способы самостоятельной оценки и совершенствования уровня знаний по иностранному языку. Особенности произношения на иностранном языке. Возможные траектории профессионального развития и самообразования.
ОК04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Основы проектной деятельности. Основы эффективного сотрудничества в коллективе.
ОК05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Правила устной и письменной коммуникации при переводе с иностранного языка. Лексика по профилю подготовки.
ОК06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Основные правила поведения и речевого этикета в сферах повседневного, официально-делового и профессионального общения. Лексика в данной области.
ОК07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Правила экологической безопасности и ресурсосбережения при ведении профессиональной деятельности. Лексика в данной области.
ОК08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Основы здорового образа жизни. Лексика в данной области.
ОК09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Современные средства и устройства информатизации и их использование. Правила работы на компьютере и оргтехнике. Правила ведения переписки по электронной почте.

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Правила чтения текстов профессиональной направленности на иностранном языке. Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Основные общеупотребительные глаголы. Лексика, относящаяся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. Правила оформления документов.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Лексический минимум и нормы речевого поведения и делового этикета для построения устной и письменной речи на иностранном языке. Правила ведения деловой переписки. Работа с бизнес статьями на иностранном языке с целью извлечения и переработки информации, ведения переговоров в деловой среде.
ПК 1.1	Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки.	Перевод со словарём основной терминологии по профилю подготовки.
ПК 1.4	Применять информационно-коммуникационные технологии для обеспечения жизненного цикла технической документации.	Перевод со словарём основной терминологии по профилю подготовки. Правила оформления документов.
ПК 2.1	Анализировать конструкторскую документацию.	Перевод, обобщение и анализ специализированной литературы по профилю подготовки.
ПК 4.2	Применять информационно-коммуникационные технологии при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации.	Приемы аннотирования, реферирования и перевода специализированной литературы по профилю подготовки.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	196
в том числе:	
практические занятия	166
контрольная работа	2
Самостоятельная работа	28
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**ОГСЭ.04 «Физическая культура»****1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Физическая культура»****1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «Физическая культура» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 8	-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	- роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека; - основ здорового образа жизни.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	196
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	180
Самостоятельная работа	нет
Промежуточная аттестация экзамен	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**ОГСЭ.05 «Психология общения»****1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
«Психология общения»**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина Психология общения является обязательной частью Общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «Психология общения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1-11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1-11	- 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 часов
Объем образовательной программы	34
в том числе:	
теоретическое обучение	15
практические занятия	15
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация зачет	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**ОГСЭ.06 «Психология общения»****1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Технология трудоустройства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Психология общения является вариативной частью Общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «Технология трудоустройства» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1-11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1-11	- 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 часов
Объем образовательной программы	51
в том числе:	
теоретическое обучение	15
практические занятия	30
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация зачет	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 «Математика»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина Математика является обязательной частью Дисциплин Математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – 11	уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	знать: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;
ОК 01 – 11	уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	знать: основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
ОК 01 – 11	уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	знать: основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
ОК 01 – 11	уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	знать: основы интегрального и дифференциального исчисления;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	85
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	34
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	17
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**ЕН.02 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»****1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Экологические основы природопользования»****1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью Математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 06 ОК 07 ОК 09 ОК 11	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте	Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем ; Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации ; Основные источники и масштабы образования отходов производства ; Основные источники техногенного воздействия окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств ; Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности ; Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	64
в том числе:	
теоретическое обучение	17
практические занятия	30
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	17
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

Приложение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**Информационные технологии в профессиональной деятельности**» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11. «**Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**».

Учебная дисциплина «**Информационные технологии в профессиональной деятельности**» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11. «**Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования**». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 – 11., ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.3, ПК 4.1 – 4.4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
---------------	--------	--------

ОК 1 – 11 ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3 ПК 4.1 – 4.4	– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – использовать сеть Интернет и её 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.	– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – общий состав и структуру персональных электронных вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; – основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; – основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; – основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
---	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	166
в том числе:	
теоретическое обучение	29
лабораторные работы	-
практические занятия	120
контрольная работа	2
<i>Самостоятельная аудиторная работа:</i> – Для овладения знаниями: чтение материала (дополнительной литературы, ресурсов Интернет); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; составление блок-схем, написание алгоритмов – Для закрепления и систематизации знаний: изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, реферирование и др.); подготовка тезисов сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; алгоритмов, блок-схем, тематических кроссвордов и др.; – Для формирования умений: составление электронной презентации; работа со словарями и справочниками, нормативными документами; представление индивидуальных проектов	17
Промежуточная аттестация – в форме дифференцированного зачета	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА****1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина Инженерная графика является обязательной частью обще-профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1 – ОК9, ПК1.1 – 1.3, ПК2.1, ПК4.1-4.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1., ПК 4.2.	- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	- законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	147
в том числе:	
теоретическое обучение	25

практические занятия	120
Контрольная работа	2
Самостоятельная работа	31
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Приложение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 «Электротехника»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Электротехника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Электротехника является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Учебная дисциплина «Электротехника» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК4.1-ПК4.4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1-ОК5, ОК9, ОК10 ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК4.1-ПК4.4	– подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; – правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; – рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; – снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; – собирать электрические схемы; – читать принципиаль-	– методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; – основные законы электротехники; – основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; – основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; – параметры электрических схем и единицы их измерения; – принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; – принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов; – свойства проводников, электроизоляционных, магнитных материалов; – способы получения, передачи и использования электрической энергии;

	ные, электрические и монтажные схемы;	– устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей
--	---------------------------------------	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	102
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	43
контрольная работа	2
<i>Самостоятельная работа</i>	17
Промежуточная аттестация 3 семестр – контрольная работа, экзамен	

Приложение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.3 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Метрология, стандартизация и сертификация является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК11, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.3, ПК4.1-ПК4.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
---------------	--------	--------

ОК1-ОК11, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.3, ПК4.1-ПК4.4.	– использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	– задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; – терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – формы подтверждения качества.
---	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	51
в том числе:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	-
практические занятия	22
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	7
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

Приложение

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Техническая механика является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с

ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «Техническая механика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК11, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1, ПК4.1-ПК4.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 2.1. ПК 4.1. ПК 4.2.	- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; - читать кинематические схемы; - определять механические напряжения в элементах конструкции.	- основы технической механики; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	85
в том числе:	
теоретическое обучение	39
практические занятия (если предусмотрено)	39
Контрольная работа	2
Самостоятельная работа	5
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

Приложение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.5 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Материаловедение является обязательной частью общего профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «Материаловедение» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК11, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК4.1-ПК4.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1-ОК11, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК4.1-ПК4.3.	– определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их; – определять твердость материалов; – определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; – подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; – подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.	– виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; – виды прокладочных и уплотнительных материалов; – закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; – классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; – методы измерения параметров и определения свойств материалов; – основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; – основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; – основные свойства полимеров и их использование; – особенности строения металлов и сплавов; – свойства смазочных и абразивных материалов; – способы получения композиционных материалов; – сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
--------------------	-------------

Объем образовательной программы	65
в том числе:	
теоретическое обучение	21
лабораторные работы	
практические занятия	20
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	14
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

Приложение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 «Правовые основы профессиональной деятельности»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Правовые основы профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «ОП.07 Правовые основы профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническое эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1 – ОК11, ПК1.4, ПК4.4.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1- ОК11, ПК1.4, ПК4.4	– анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; – защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; – использовать нормативные правовые документы, регламентирующие	– виды административных правонарушений и административной ответственности; – классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; – нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; – организационно-правовые формы юридических лиц; – основные положения

	профессиональную деятельность;	Конституции Российской Федерации, действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; – нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; – понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; – порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; – права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; – правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; – роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
ПК4.4	оформлять документацию: технические задания, технологические процессы, технологические карты; готовить техническую документацию для модернизации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.	Оформлять документацию: технические задания, технологические процессы, технологические карты; Готовить техническую документацию для модернизации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	51
в том числе:	
теоретическое обучение	21
практические занятия	20
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме зачета	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 07 ОХРАНА ТРУДА»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 ОХРАНА ТРУДА»**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина Охрана труда является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «Охрана труда» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК11, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1, ПК4.1-ПК4.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	применять средства индивидуальной и коллективной защиты	действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов
ОК 02		
ОК 04	использовать экипировку и противопожарную технику	категорирование производств по взрыво- и пожаро-опасности
ОК 05	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	основные причины возникновения пожаров и взрывов
ОК 07		
ОК 09		
ПК 1.1.	проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
ПК 1.2.		
ПК 1.3		
ПК 2.1.	соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса	правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
ПК 4.1.		
ПК 4.2.	проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды	правила безопасной эксплуатации механического оборудования
	визуально определять пригодность СИЗ к использованию	профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике

		безопасности и производственной санитарии
		предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты
		принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях
		систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду
		средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	34
в том числе:	
теоретическое обучение	15
практические занятия	15
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме зачета	

Приложение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 08 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Электробезопасность является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «Электробезопасность» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК11, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1, ПК4.1-ПК4.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 2.1. ПК 4.1. ПК 4.2.	– применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; – грамотно эксплуатировать электроустановки; – выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; – правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; – соблюдать порядок содержания средств защиты; – осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	– основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; – правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; – правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; – порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	80
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия (если предусмотрено)	36
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**ОП.09 «Основы электроники и схемотехники»****1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы электроники и схемотехники»****1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина Основы электроники и схемотехники является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Учебная дисциплина «Основы электроники и схемотехники» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.3, ПК4.1-ПК4.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.3, ПК4.1-ПК4.3	– подбирать устройства электронной техники и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; – рассчитывать параметры нелинейных электрических цепей; – снимать показания и пользоваться электронными измерительными приборами и приспособлениями; – собирать электрические схемы; -проводить исследования цифровых электронных схем с использованием средств схемотехнического моделирования	– классификацию электронных приборов, их устройство и область применения – методы расчета и измерения основных параметров цепей; – основы физических процессов в полупроводниках; – параметры электронных схем и единицы их измерения; – принципы выбора электронных устройств и приборов; – принципы действия, устройство, основные характеристики электронных устройств и приборов; – свойства полупроводниковых материалов; – способы передачи информации в виде электронных сигналов; – устройство, принцип действия и основные характеристики электронных приборов; -математические основы построения цифровых устройств - основы цифровой и импульсной техники: - цифровые логические элементы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	96
в том числе:	
теоретическое обучение	35
Практические занятия	35
Контрольные работы	2
<i>Самостоятельная работа</i>	24
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

Приложение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 «Безопасность жизнедеятельности»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью **общеобразовательного цикла** основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК4, ОК6-ОК9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1-ОК9 ПК1.1-1.4, 2.1-2.3,	У.1 владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; У.2 пользоваться средствами индивидуальной и	З.1 основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;

3.1-3.3, 4.1-4.3	коллективной защиты; У.3 оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе У.4 владеть основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике	3.2 потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для центрального региона РФ; 3.3 основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; 3.4 основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; 3.5 порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу; 3.6 состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации; 3.7 основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе; 3.8 основные виды военно-профессиональной деятельности, особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы; 3.9 требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника; 3.10 предназначение, структуру и задачи РСЧС; 3.11 предназначение, структуру и задачи гражданской обороны
---------------------	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	68

в том числе:	
теоретическое обучение	19
практические занятия	30
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	-
контрольная работа	2
Самостоятельная работа	17
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

Приложение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.ВЧ.01 «ИНФОРМАТИКА»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.ВЧ.01 «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**Информатика**» является вариативной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11. «**Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**».

Учебная дисциплина «**Информатика**» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11. «**Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования**». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии

ОК 1 – 11., ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.3, ПК 4.1 – 4.4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 – 11 ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.3 ПК 4.1 -4.4	- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	- 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 накопле-

	- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций..	ния информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	75
в том числе:	
теоретическое обучение	11
практические занятия	50
контрольная работа	2
<i>Самостоятельная аудиторная работа</i>	12
Промежуточная аттестация – в форме дифференцированного зачета	

Приложение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.ВЧ.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.ВЧ.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Компьютерная графика является обязательной частью общего профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническое обслуживание и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1 – ОК9, ПК1.1 – 1.3, ПК2.1, ПК4.1-4.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1.,	– создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;	- правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	162
в том числе:	
теоретическое обучение	69
практические занятия	69
Контрольная работа	2
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена	