

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), приказ Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2017 г. № 1216**.**

«Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Минобрнауки РФ от 19.12.2014 г. № 06- 1225).

**Организация разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»

**Составители (разработчики):**

Маралова Татьяна Александровна, заместитель директора по учебно- производственной работе

Софонова Светлана Васильевна, заместитель директора по учебной работе

Соловьева Татьяна Ивановна, заместитель директора по УМР

Кострова Галина Владимировна, руководитель методического объединения

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | **Общие положения** |
| 1.1 | Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) |
| 1.2 | Срок освоения программы по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) |
| 2 | **Характеристика профессиональной деятельности выпускника по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)** |
| 2.1 | Объекты профессиональной деятельности |
| 2.2 | Виды деятельности и компетенции |
| 3 | **Требования к результатам освоения** |
| 3.1 | Общие компетенции |
| 3.2 | Виды деятельности и профессиональные компетенции |
| 4 | **Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса** |
| 4.1 | Календарный учебный график по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) |
| 4.2 | Учебный план по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) |
| 4.3 | Пояснительная записка |
| 4.4 | Формирование вариативной части |
| 5 | **Аннотации программ дисциплин и профессиональных модулей** |
|  | Аннотации рабочих программ дисциплин общего гуманитарного и социально - экономического циклов |
| 5.1 | ОГСЭ.01. Основы философии |
| 5.2 | ОГСЭ.02. История |
| 5.3 | ОГСЭ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| 5.4 | ОГСЭ.04. Физическая культура |
| 5.5 | ОГСЭ.05 Психология общения |
|  | Аннотации рабочих программ дисциплин математического и общего естественнонаучного циклов |
| 5.6 | ЕН.01 Математика |
| 5.7 | ЕН.04 Экологические основы природопользования |
|  | Аннотации рабочих программ общепрофессиональных дисциплин |
| 5.8 | ОП.01 Инженерная графика |
| 5.9 | ОП.02 Электротехника и электроника |
| 5.10 | ОП.03 Метрология, стандартизация и подтверждения качества |
| 5.11. | ОП.04 Техническая механика |
| 5.12 | ОП.05 Материаловедение |
| 5.13 | ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности |
| 5.14 | ОП.07 Основы экономики |
| 5.15 | ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности |
| 5.16  | ОП.09 Безопасность жизнедеятельности |
| 5.17.  | ОП.10 Охрана труда |
|  | Аннотации рабочих программ профессиональных модулей |
| 5.18 | ПМ.01. Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям |
| 5.19. | ПМ.02. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей |
| 5.20. | ПМ.03. Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей |
| 5.21. | ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей |
| 5.22. | ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих |
| 5.23. | Программы учебной практики по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) |
| 5.24 | Программы производственной практики по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) |
| 5.25 | Программа преддипломной практики по специальности 13.02.07Электроснабжение (по отраслям) |
| 6 | **Условия реализации программы специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)** |
| 6.1 | Кадровое обеспечение |
| 6.2 | Библиотечно-информационное обеспечение |
| 7 | **Материально-техническое обеспечение реализации ППССЗ** |
| 8 | **Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной****программы** **Контроль и оценка достижений обучающихся** |
| 8.1 | Контроль и оценка достижений обучающихся |
| 8.2 | Организация государственной итоговой аттестации выпускников |

**Раздел 1. Общие положения**

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), реализуемая ГБПОУ «Уренский индустриально-энергетический техникум», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную техникумом с учетом заказа работодателей на основе Федерального государственного образовательного стандарта по указанной специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО ), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1216 от 14.12.2017 года и имеет техническую направленность.

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

ОПОП ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы производственной (преддипломной) практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ОПОП реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников техникума.

* 1. **Нормативно-правовые основы для разработки ППССЗ**

ОПОП разработана в соответствии с законами и правовыми актами, в том числе:

* Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
* Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2017 года, регистрационный номер 1216
* Приказ Министерства образования и науки РФ 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 Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. N 968 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";
* Положение о практической подготовке обучающихся утв. приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020г №885/390;
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 г. N 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 14.05.2014 г №518 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 г №1199;
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. N 291 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования";
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2016 г №1061 «О внесении изменений в положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Минобрнауки РФ от 18 апреля 2013 г №291;
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.11.2017 г №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 2013 г №968;
* Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 17.02.2014 № 02-68 «О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* Письмо Министерства образования и науки РФ от 24.04.2015 г. N 06-456 " Об изменениях в федеральных государственных образовательных стандартах среднего профессионального образования";
* Письмо Минобрнауки РФ от 18.03.2014 г №06-281 «О требованиях к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в ПОО, вопросы нормативно-правового образования для лиц с ОВЗ и инвалидов»;
* Письмо Министерства образования и науки РФ от 20.10.10 №12–696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО и СПО»;
* Блинов В. И., Батрова О. Ф., Есенина Е. Ю., Рыкова Е. А., Факторович А. А. Методика разработки основной профессиональной образовательной программы СПО (методические рекомендации) - М.: Издательство «Перо», 2014., 91 с.
* Письмо Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 г № 06-259 «О рекомендациях по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (для использования в работе ПОО и ОО ВО);
* Рекомендации ФГАУ «ФИРО» по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.

Дополнительно при разработке ОПОП использовались следующие

нормативные документы:

* Устав ГБПОУ УИЭТ;

Разработка и реализация ОПОП осуществляется на основании локальных актов (положений) ГБПОУ «Уренский индустриально-энергетический техникум» по всем видам учебно- воспитательной деятельности.

Право ГБПОУ «Уренский индустриально-энергетический техникум» на реализацию ОПОП по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) подтверждено лицензией №2633 от 07.10.2016 г

* 1. **Срок освоения программы**

Квалификация, присваиваемые выпускникам образовательной программы: **техник**

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

Формы обучения: **заочная**.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе среднего общего образования по квалификации «техник» составляет **4464** часов со сроком обучения по заочной форме **– 3 года 10 месяцев**.

**Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

Область профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство,

17 Транспорт, 20 Электроэнергетика.

# Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

* оборудование и устройства электрических подстанций и сетей;
* технологический процесс переработки и распределения электрической энергии;
* устройства для ремонта и наладки оборудования электрических подстанций и сетей;
* техническая документация;
* первичные коллективы.

#  Виды деятельности и компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование основных видов деятельности | Наименование профессиональных модулей | Квалификация Техник |
| Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям | Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям |  |
| Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей | Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей | осваивается |
| Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей | Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей | осваивается |
| Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей | Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей | осваивается |
| Освоение одной или нескольким профессий рабочих, должностей служащих | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих «Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей» | осваивается |

**Раздел 3. Требования к результатам освоения**

**3.1. Общие компетенции**

**Техник** должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Знания,****умения** |
| **ОК.1** | 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.2** | 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.3** |  Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования**Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
|  **ОК.4** |  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.5** | 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.6** | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | **Умения:** описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения. **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. |
|  **ОК.7** |  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. 8** | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности **Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения |
|  **ОК.9** | 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 |

**3.2. Виды деятельности и профессиональные компетенции**

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| **Основные виды** **деятельности** | **Код и формулировка****компетенции** |
| ВД1 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям | ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования;ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования. |
| ВД2 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей | ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию. |
| ВД 3 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей | ПК3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования. ПК3.2. Находить и устранять повреждения оборудования.ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.ПК3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.ПК3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей. |
| ВД 4 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей | ПК4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.ПК4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей. |
| ВД 5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей» | ПК 5.1. Организовывать технологические процессы диагностирования объектов электроснабжения;ПК 5.2. Выбирать электроизмерительные приборы и измерять с заданной точностью различные электрические и неэлектрические величины;ПК 5.3. Выполнять основные виды работ по диагностике и контролю за состоянием устройств электроснабжения в соответствии с требованиями технологических процессов. |

# Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

 4.1. Учебный план по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) утвержден в установленном порядке. Электронная версия размещена на сайте техникума (приложение)

4.2. Календарный учебный график по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) утвержден в установленном порядке. Электронная версия размещена на сайте техникума (приложение)

4.3. Пояснительная записка

**4.3. Пояснительная записка**

 Реализации ООП базовой подготовки по специальности 13.02.02 Электроснабжение (по отраслям) осуществляется по единому учебному плану.

Структура учебного плана соответствует требованиям п. 2.2 ФГОС и состоит из циклов:

- ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл,

- ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл,

- ОП – общепрофессиональный цикл,

- П - профессиональный цикл,

- ГИА – государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы соответствует требованиям п. 2.5 ФГОС и предусматривает изучение дисциплин:

- «Основы философии»,

- «История»,

- «Психология общения»,

- «Иностранный язык в профессиональной деятельности»,

- «Физическая культура».

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет 192 часа, что соответствует установленным требованиям (не менее 160 академических часов).

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы соответствует требованиям п. 2.7 в части реализации обязательной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотрено изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

При необходимости для подгрупп девушек может быть предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности", предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

При формировании профессионального цикла учтены требования п. 2.8 ФГОС: профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые сформированы в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО.

По итогам освоения ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих обучающиеся сдают квалификационный экзамен в соответствии с порядком организации и осуществления профессионального обучения, утв. приказом Минобрнауки РФ от 18 апреля 2013 г. № 291.

В профессиональный цикл образовательной программы входит практическая подготовка.

Практическая подготовка является обязательным разделом ППССЗ. Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических и лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

 При освоении профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей проводится учебная и производственная практика (по профилю специальности), которая реализуется в несколько периодов.

Обучающиеся проходят практическую подготовку по направлению на основе договоров с предприятиями.

Обязательная часть образовательной программы направлена на формировании общих компетенций и составляет 70% от общего времени, отведенного на ее освоение.

Общеобразовательный цикл ОПОП сформирован в соответствии с Письмом Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 г. N 06-259 "О рекомендациях по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования, сформированными на основе ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Учебное время, отведенное на общеобразовательный учебный цикл, распределено на изучение базовых, профильных и дополнительных учебных дисциплин и составляет 1404 часа.

Качество освоения учебных дисциплин, профессиональных модулей ППССЗ по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) оценивается в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводят в пределах учебного времени, отведенного на освоение учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточную аттестацию проводят в форме зачетов и экзаменов – за счет времени, отведенного на соответствующую общеобразовательную дисциплину.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП предусматривает изучение следующих дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура», «Психология общения».

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

Практика является обязательным разделом ППССЗ.

Программы практики разрабатываются и утверждаются техникумом и являются составной частью ППССЗ по специальности. Практика обучающихся проводится соответствии с ФГОС СПО, Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утв. Приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291, письмом Министерства образования РФ от 3 марта 2003 г. № 18-51-210 ин /18-28 «О рекомендациях по профессиональной практике обучающихся по специальностям среднего педагогического образования».

 **4.4. Вариативная часть.**

Вариативная часть (30%) дает возможность расширения основных видов деятельности, согласно выбранной квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника и распределена в соответствии с потребностями работодателей, направлена на введение новых дисциплин и увеличение часов по общепрофессиональным дисциплинам и профессиональным модулям профессионального учебного цикла.

Объем вариативной части ОПОП составляет 1296 часов. Указанные часы распределены следующим образом:

ОГСЭ.00 - 48 часов;

ОП.00 - 334 часа;

П.00 - 914 часов

Для всех учебных дисциплин и профессиональных модулей, в т. ч. введенных за счет вариативной части ППССЗ, обязательна промежуточная аттестация по результатам их освоения.

* по разделу ФК.00 «Физическая культура» рекомендуемая форма промежуточной аттестации в каждом семестре – З (зачет), а в последнем семестре – ДЗ (дифференцированный зачет);
* по дисциплинам общепрофессионального цикла рекомендуемые

формы промежуточной аттестации – З (зачет), ДЗ (дифференцированный зачет), Э (экзамен),

количественное соотношение зачетов и экзаменов не нормируется;

* обязательная форма промежуточной аттестации по профессиональным модулям – Э(к) (экзамен (квалификационный); квалификационный экзамен.

 Экзамен (квалификационный) проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ППССЗ» ФГОС СПО.

Экзамен (квалификационный) проводится в последнем семестре освоения программы профессионального модуля и представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля – МДК и предусмотренных практик.

# Аннотация программ общего гуманитарного и социально-экономического цикла

**ОГСЭ.01. Основы философии**

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

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

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

**-**определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;

-определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей

-сформулировать представление об истине и смысле жизни.

* В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**
* основные категории и понятия философии;

-роль философии в жизни человека и общества;

-основы философского учения о бытии;

-сущность процесса познания;

-основы научной, философской и религиозной картин мира;

-об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

-о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

 **Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объём образовательной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка - 4 часа.

Самостоятельной работы обучающегося - 44 часа.

**Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Основные идеи мировой философии от античности до Новейшего времени.

Раздел 2. Человек-сознание-познание.

Раздел 3. Духовная жизнь человека (наука, религия, искусство).

Раздел 4. Социальная жизнь.

 **ОГСЭ.02. История**

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

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

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

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

* основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и

XXI вв.);

* сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
* основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
* назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
* о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
* содержание и назначение важнейших нормативных правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

 **Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объём образовательной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка - 4 часа.

Самостоятельной работы обучающегося – 32 часа.

**Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.

 Раздел 2. Россия и мир в конце XX – начале XXI вв.

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

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

В результате изучения учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обучающийся **должен знать:**

* лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

В результате изучения учебной дисциплины «Иностранный язык» обучающийся **должен уметь**:

В области устной речи:

* участвовать в несложной беседе на темы повседневной жизни, учебы, отдыха студентов и знание речевого этикета;
* выражать свои мысли в устной форме по пройденной тематике, с использованием активно усвоенных грамматических правил, а также по темам, относящимся к учебно- производственной деятельности студента и его будущей специальности, в рамках определенной лексики;
* понимать на слух речь, в том числе и в фонозаписи, содержащую усвоенный языковой материал.

В области чтения:

* читать со словарем страноведческого, общенаучного характера и профессионально ориентированные;
* читать без словаря тексты по пройденной тематике, смысловая ситуация которых может служить предметом беседы, высказываний и обсуждения на иностранном и родном языке.

В области письма:

* правильно писать слова и словосочетания, входящие в лексический минимум;
* излагать с помощью словаря в письменной форме содержание текста.

 **Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 192 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 24 часов;

самостоятельной работы обучающегося 168 часов.

**Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Вводно-коррективный курс

 Раздел 2. Развивающий курс

Раздел 3. Профессиональный курс

**ОГСЭ.04. Физическая культура**

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

В результате освоения учебной дисциплины «Физическая культура» обучающийся должен **уметь**:

* выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
* выполнять простейшие приемы само массажа и релаксации;
* проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;
* преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
* выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и само страховки;
* осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;
* выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом

по легкой атлетике, гимнастике, плаванию и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;

* использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
* повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
* подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;
* организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;
* активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объём образовательной нагрузки обучающегося 192 часа, в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка -16 часов.

Самостоятельной работы обучающегося - 176 часа.

**Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Лёгкая атлетика

 Раздел 2. Спортивные игры

Раздел 3. Лыжная подготовка

Раздел 4. Гимнастика

**ОГСЭ.05 Психология общения**

**Цели и задачи дисциплины-требования к результатам освоения дисциплины.**

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

- приобретать и развивать знания, умения и навыки по психологии для практической деловой и профессиональной жизни;

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

- личностные особенности, психические состояния и свойства личности.

**Количество часов на освоение программы дисциплины**:

Объём образовательной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка - 8 часов.

Самостоятельной работы обучающегося - 40 часов.

# Аннотация программ математического и общего естественнонаучного цикла

# ЕН.01 Математика

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

# В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

# - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

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

# -значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ОПОП;

# -основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

# -основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории

комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

# - основы интегрального и дифференциального исчисления.

**Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объём образовательной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка - 12 часа.

Самостоятельной работы обучающегося - 84 часа.

**Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Математический анализ

Раздел 2. Элементы линейной алгебры

 Раздел 3. Интеграл

Раздел 4. Основные понятия теории комплексных чисел

**ЕН.02 Экологические основы природопользования**

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

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

* анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
* соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;

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

* особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
* об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
* принципы и методы рационального природопользования;
* основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
* принципы размещения производств различного типа;
* основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
* основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;
* методы экологического регулирования;
* понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
* правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
* принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
* природоресурсный потенциал Российской Федерации;
* охраняемые природные территории;
* принципы производственного экологического контроля;
* условия устойчивого состояния экосистем.

**Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объём образовательной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка - 8 часов.

Самостоятельной работы обучающегося - 40 часов.

**Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества

Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования

# Аннотация программ общепрофессиональных дисциплин

**ОП.01 Инженерная графика**

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

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

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

-оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

# - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

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

-законы, методы и приемы проекционного черчения;

-классы точности и их обозначение на чертежах;

- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;

-правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

-способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;

-технику и принципы нанесения размеров;

-типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;

- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).

**Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объём образовательной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка - 24 часа.

Самостоятельной работы обучающегося - 78 часов.

**Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Графическое оформление чертежей

Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования

Раздел 3. Машиностроительное черчение, чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения

Раздел 4. Машинная графика

# ОП.02 Электротехника и электроника

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

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

- подбирать устройства электронной техники, 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 принципиальные, электрические и монтажные схемы;

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

-классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

- 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;

- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;

- параметры электрических схем и единицы их измерения;

- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;

- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;

- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;

-способы получения, передачи и использования электрической энергии;

# - характеристики и параметры электрических и магнитных полей;

**Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объём образовательной нагрузки- 236 часов;

Теоретическое обучение-26 часов,

Самостоятельная учебная работа-210 часов.

**Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Электрические измерения

Раздел 2. Электротехника

Раздел 3. Электроника

Раздел 4. Электрические машины

# ОП.03. Метрология, стандартизация и подтверждения качества

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

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

- 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 актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

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

- 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;

**Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объём образовательной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка - 36 часов.

Самостоятельной работы обучающегося - 28 часов.

**Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Метрология

Раздел 2. Основы стандартизации

Раздел 3. Основы сертификации и лицензирования

# ОП.04 Техническая механика

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

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

- определять напряжения в конструкционных элементах;

- определять передаточное отношение;

- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;

- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;

- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;

- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;

-собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;

- читать кинематические схемы;

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

- виды движений и преобразующие движения механизмы;

- виды износа и деформаций деталей и узлов;

- виды передач;

- их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах,

- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;

- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;

- методику расчета на сжатие, срез и смятие;

- назначение и классификацию подшипников;

- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;

- основные типы смазочных устройств;

- типы, назначение, устройство редукторов;

- трение, его виды, роль трения в технике;

- устройство и назначение инструментов и контрольно- измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;

**Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объём образовательной нагрузки обучающегося 118 часов, в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка - 36 часов.

Самостоятельной работы обучающегося - 82 часа.

**Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Теоретическая механика. Статика.

Раздел 1. Теоретическая механика. Основы кинематики и динамики

Раздел 2. Сопротивление материалов

Раздел 3. Детали машин

**ОП.05 Материаловедение**

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

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

- определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке,

внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;

- 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;

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

-виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;

- виды прокладочных и уплотнительных материалов;

-закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;

-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;

**Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

 Объём образовательной нагрузки обучающегося 80 часов, в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка - 12 часов.

Самостоятельной работы обучающегося - 68 часов.

**Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Основные сведения о металлах и сплавах

Раздел 2. Способы обработки и виды износов металлов

Раздел 3. Неметаллические материалы

Раздел 4. Электротехнические и электроизоляционные материалы

Раздел 5. Прокладочные, уплотнительные и смазочные материалы

**ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

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

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

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

- использовать информационно- телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

-получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

-применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

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

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);

- общий состав и структуру персональных электронно- вычислительных машин 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;

**Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объём образовательной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка -8 часов.

Самостоятельной работы обучающегося - 50 часов.

**Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Информация и информационные технологии

Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии

Раздел 3. Технология обработки графической информации

Раздел 4. Телекоммуникационные технологии

**ОП.07 Основы экономики**

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

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

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;

- определять организационно- правовые формы организаций;

- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

- рассчитывать основные технико- экономические показатели деятельности подразделения (организации);

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

- действующие законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

- основные технико- экономические показатели деятельности организации;

- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;

- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;

- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

- основные принципы построения экономической системы организации;

- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;

- основы организации работы коллектива исполнителей;

- основы планирования, финансирования и кредитования организации;

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

- общую производственную и организационную структуру организации;

- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;

- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;

- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;

- формы организации и оплаты труда;

**Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

 Объём образовательной нагрузки обучающегося 74 часа, в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка - 34 часа.

Самостоятельной работы обучающегося - 40 часов.

**Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Основы экономики

Раздел 2. Ресурсы организации

Раздел 3. Маркетинговая деятельность организации

**ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности**

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

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

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;

- использовать нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность;

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

- виды административных правонарушений и административной ответственности;

- классификацию, основные виды и правила составления нормативной документации;

- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;

- организационно-правовые формы юридических лиц;

- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные 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 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;

**Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объём образовательной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка - 8 часов.

Самостоятельной работы обучающегося - 8 часов.

**Содержание учебной дисциплины:**

 Раздел 1. Конституционные основы профессиональной деятельности

 Раздел 2. Правовое регулирование гражданских отношений в профессиональной деятельности

 Раздел 3. Правовое регулирование трудовых отношений в профессиональной деятельности

 Раздел 4. Защита нарушенных прав в профессиональной деятельности

**ОП. 09 Охрана труда**

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

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

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;

- использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;

- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

-оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;

- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;

- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;

-инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;

-соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

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

- законодательство в области охраны труда;

-нормативные правовые акты по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;

- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;

- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике

безопасности и производственной санитарии;

- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;

- действие токсичных веществ на организм человека;

-категорирование производств по взрыво-пожароопасности;

- меры предупреждения пожаров и взрывов;

- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;

- основные причины возникновения пожаров и взрывов;

- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;

- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;

- предельно допустимые концентрации и индивидуальные средства защиты;

- права и обязанности работников в области охраны труда;

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;

-правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;

- возможные последствия не соблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень

безопасности труда;

-принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

-средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов;

**Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объём образовательной нагрузки обучающегося 52 часов, в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка -8 часов.

Самостоятельной работы обучающегося - 44 часа.

**Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Основы охраны труда

Раздел 2. Охрана труда в отрасли

**ОП.10 Безопасность жизнедеятельности**

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

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

-использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- применять первичные средства пожаротушения;

- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

-оказывать первую помощь пострадавшим;

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

- способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

-основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объём образовательной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка - 10 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 58 часов.

**Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Обеспечение безопасности жизнедеятельности

Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях

Раздел 3. Значение медицинских знаний при ликвидации последствий ЧС и организации здорового образа жизни

Раздел 4. Учебные сборы

# Аннотация программ профессиональных модулей

# ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям

**Цели и задачи модуля-требования к результатам освоения модуля:**

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

**Иметь практический опыт в:**

# составлении электрических схем электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;

# заполнении необходимой технической документации;

# выполнении работ по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры;

# внесении на действующие планы изменений и дополнений, произошедших в электрических сетях;

# разработке должностных и производственных инструкций, технологических карт, положений и регламентов деятельности в области эксплуатационно-технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;

# разработке технических условий проектирования строительства, реконструкции и модернизации кабельных линий электропередачи;

#  организации разработки и согласования технических условий, технических заданий в части обеспечения технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;

# изучении схем питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В;

# изучении схем питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения; изучении принципиальных схем защит электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики;

# изучении устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа.

# знать:

#  устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;

#  устройство и принцип действия трансформатора;

#  правила устройства электроустановок;

#  устройство и назначение неактивных (вспомогательных) частей трансформатора;

#  принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ; конструктивное выполнение распределительных устройств;

# конструкцию и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ; устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения;

# элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием;

# устройство проводок для прогрева кабеля;

# устройство освещения рабочего места;

# назначение и устройство отдельных элементов контактной сети и трансформаторных подстанций;

#  назначение устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи;

# назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения;

#  порядок контроля соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит;

# устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и элегазового оборудования;

#  порядок изучения устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа интеллектуальной основе;

# однолинейные схемы тяговых подстанций.

#  уметь:

# разрабатывать электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;

#  заполнять дефектные ведомости, ведомости объема работ с перечнем необходимых запасных частей и материалов, маршрутную карту, другую техническую документацию;

# читать схемы распределительных сетей 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности;

#  читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы;

#  пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;

# читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;

# осваивать новые устройства (по мере их внедрения);

# организовывать разработку и пересмотр должностных инструкций подчиненных работников более высокой квалификации;

# читать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением;

#  читать схемы питания и секционирования контактной сети в объеме, необходимом для выполнения работы в опасных местах на участках с высокоскоростным движением;

# читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения.

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Объём образовательной нагрузки обучающегося 392 часов, в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка - 109 часов.

Самостоятельной работы обучающегося - 283 часа.

 Учебной и производственной практики – 216 часов.

**Содержание учебной дисциплины:**

МДК.01.01 Электроснабжение электротехнического оборудования

МДК.01.02 Электроснабжение электротехнологического оборудования

# ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей

 **Цели и задачи модуля-требования к результатам освоения модуля:**

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

**Иметь практический опыт:**

- составления электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;

- модернизации схем электрических устройств подстанций;

- технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;

# -обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок;

- эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи;

- применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;

# Знать:

- устройство оборудования электроустановок;

- условные графические обозначения элементов электрических схем;

- логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок;

# - виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей;

- виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств;

-эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию;

- основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;

# - виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения;

# Уметь:

- разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;

- вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств;

- обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;

# - обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок;

# - контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию;

- использовать нормативную техническую документацию и инструкции;

- выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;

- оформлять отчеты о проделанной работе;

**Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Объём образовательной нагрузки обучающегося 714 часов, в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка - 140 часа.

Самостоятельной работы обучающегося - 358 часа.

учебной и производственной практики – 216 часов.

**Содержание:**

МДК 02.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций.

 Общие сведения о техническом обслуживании оборудования электрических подстанций.

Организация безопасных условий труда на подстанции.

 Техническое обслуживание силовых трансформаторов.

Эксплуатация и техническое обслуживание электрооборудования электрических подстанций.

МДК.02.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения.

Техническое обслуживание воздушных линий.

Техническое обслуживание кабельных линий.

МДК 02.03. Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения.

Релейная защита оборудования электроустановок.

Автоматика устройств электроснабжения.

Техническое обслуживание устройств релейной защиты автоматики.

Автоматизированные системы управления.

Техническое обслуживание автоматизированных систем управления.

Учебная практика.

 Производственная практика (по профилю специальности)

**Итоговая аттестация** в форме экзамена квалификационного

# ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей.

**Цели и задачи модуля-требования к результатам освоения модуля:**

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

**Иметь практический опыт:**

- составления планов ремонта оборудования;

- организации ремонтных работ оборудования электроустановок;

- обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;

- производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборки, сборки и регулировки отдельных аппаратов;

-расчетов стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения;

- анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования;

# - разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения;

# Знать:

-виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения;

-методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения;

- технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения;

-методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации;

- порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок;

-технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения;

**Уметь:**

- выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования;

- контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи;

- устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования;

- выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту;

- составлять расчетные документы по ремонту оборудования;

- рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения;

- проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности;

- настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку;

**Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

всего – 496 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 280 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –50 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 230 часов;

учебной и производственной практики – 216 часов.

**Содержание:**

МДК 03.01 Ремонт и наладка устройств электроснабжения.

Организация ремонтных работ. Виды и сроки ремонтов электрооборудования.

Ремонт силовых трансформаторов.

Ремонт электрооборудования электрических подстанций

Организация работ по ремонту оборудования электрических сетей.

МДК.03.02 Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения.

Комплектные устройства для наладочных работ. Приборы для наладочных работ. Высоковольтные испытательные аппараты. Виды, назначение, устройство, порядок применения при ремонтах и наладочных работах. Приборы контроля напряжения. Виды, назначение, устройство, порядок применения. Приборы для измерения сопротивления изоляции. Виды, назначение, устройство, порядок применения. Устройства регулирования тока и напряжения при наладочных работах. Техника безопасности при выполнении наладочных работ

Учебная практика.

 Производственная практика (по профилю специальности)

**Итоговая аттестация** в форме экзамена квалификационного.

#

# ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.

**Цели и задачи модуля-требования к результатам освоения модуля:**

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

**Иметь практический опыт:**

- подготовки рабочих мест для безопасного производства работ;

- оформления работ нарядом- допуском в электроустановках и на линиях электропередачи;

**Знать:**

- правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;

- перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи;

 - правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;

- перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи;

**Уметь:**

- обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;

-заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда;

- выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты;

**Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

всего – 252 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 25 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 227 часов;

учебной и производственной практики – 108 часов.

**Содержание:**

МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей

Общие сведения по организации безопасного выполнения работ при эксплуатации и ремонте оборудования. Обеспечение безопасных условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте линий электропередач. Заземление и защитные меры электробезопасности. Меры защита от перенапряжений .

Учебная практика.

 Производственная практика (по профилю специальности)

**Итоговая аттестация** в форме экзамена квалификационного.

# ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

**Цели и задачи модуля-требования к результатам освоения модуля:**

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

**Иметь практический опыт:**

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

**иметь практический опыт:**

* работы с измерительными приборами;
* проведения несложных ремонтных работ оборудования и кабельных линий;
* устранения обнаруженных неисправностей;
* измерения напряжения и нагрузки в различных точках сети;

**уметь:**

* различать типы опор;
* выбирать способ прокладки кабеля;
* рассчитать сечение провода;

**знать:**

* приборы и средства для измерений параметров сети;
* правила подготовки рабочих мест;
* правила и технологию проведения текущего ремонта обслуживаемого оборудования;
* правила оперативного обслуживания кабельных линий;
* порядок выполнения оперативных переключений

**Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

всего 464 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 14 часов;

самостоятельной работы обучающихся – 450 часов;

учебной практики – 72 часа;

производственной практики – 72 часа.

**Содержание:**

МДК 05.01 Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей

Текущий ремонт силовых трансформаторов. Послеремонтные испытания силовых трансформаторов. Допуск к работе по текущему ремонту силового трансформатора. Текущий ремонт привода высоковольтного выключателя. Текущий ремонт высоковольтного выключателя переменного тока. Текущий ремонт трансформатора тока. Текущий ремонт трансформатора напряжения. Текущий ремонт разъединителя. Выполнение ремонта разрядника (ограничителя перенапряжения). Текущий ремонт аккумуляторной батарей.

Учебная практика.

 Производственная практика (по профилю специальности)

**Итоговая аттестация** в форме квалификационного экзамена.

**Преддипломная практика**

 Обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии. Обслуживание оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем. Обслуживание воздушных и кабельных линий электроснабжения. Оформление отчетной документации. Планирование работ по ремонту устройств электроснабжения. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей. Сбор материала для выполнения дипломного проекта.

**Государственная итоговая аттестация**

Подготовка выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена

Защита выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена

Программы практик

# УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

1.Основной формой организации учебного процесса при заочной форме обучения является лабораторно-экзаменационная сессия. Сессия включает: обязательные учебные (аудиторные) занятия, курсовые работы, промежуточную аттестацию, консультации, дни отдыха.

2.Продолжительность учебных занятий составляет 45 минут или группировка парами по 1 часу 30 минут (по необходимости).

**6.1. Кадровое обеспечение**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

К педагогическим кадрам предъявляются следующие требования:

- Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю);

- Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю);

- При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства;

- Для преподавания дисциплин (модулей) профессионального учебного цикла программ среднего профессионального образования обязательно обучение по дополнительным профессиональным программам - программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года;

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, указанной в пункте 1.6 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 ФГОС СПО по специальности «Электроснабжение» (по отраслям), в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

**6.2. Библиотечно-информационное обеспечение**

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных профессиональных образовательных программ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и одним учебно-методическим электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Библиотечный фонд укомплектован изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными, в том числе за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Для обучающихся по специальности обеспечен доступ к цифровым образовательным ресурсам техникума – ЭБС АКАДЕМИЯ.

Перечень используемой по специальности литературы представлен в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей.

1. **Материально-техническое обеспечение реализации ППССЗ**

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, имеется специальное оборудование, виртуальные аналоги, МООLE, позволяющее обучающимся осваивать ОК и ПК. Имеется необходимый комплектом лицензионного программного обеспечения.

Мастерские и лаборатории, оснащены оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень специальных помещений:

Кабинеты: гуманитарных дисциплин; иностранного языка; математики;

экологии природопользования; инженерной графики; электротехники и электроники; метрологии, стандартизации, сертификации; технической механики; материаловедения; информационных технологий; экономики; правовых основ профессиональной деятельности; охраны труда; безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории: электротехники и электроники; электротехнических материалов; электрических машин; электроснабжения; техники высоких напряжений; электрических подстанций; технического обслуживания электрических установок; релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения.

Мастерские: слесарные; электросварочные; электромонтажные.

Полигоны: технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения.

Спортивный комплекс: спортивный зал; открытый стадион с элементами полосы препятствий; место для стрельбы.

Залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет; актовый зал.

# ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП

# 8.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и оценка компетенций обучающихся.

**Текущий контроль**

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

* выполнении обучающимся требуемых действий в процессе учебной деятельности;
* правильности выполнения требуемых действий;
* соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
* формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

**Итоговый (промежуточный) контроль**

Итоговый контроль результатов подготовки обучающихся осуществляется в форме зачетов, дифференцированных зачетов, экзаменов, экзаменов квалификационных, квалификационных экзаменов с участием ведущих преподавателей, представителя работодателя).

Текущий контроль проводят в пределах учебного времени, отведенного на освоение учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточную аттестацию проводят в форме дифференцированных зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты – за счет времени, отведенного на соответствующую общеобразовательную дисциплину, экзамены - за счет времени, выделенного ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разработаны преподавателями техникума и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся (текущая и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разработаны и утверждены техникумом в соответствии с Положением.

* 1. **Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

Для организации государственной итоговой аттестации – разработана, утверждена, согласована с работодателями программа государственной итоговой аттестации.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения практик.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект).

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются программой ГИА.

По усмотрению ГБПОУ УИЭТ Государственная итоговая аттестация может проводиться в форме демонстрационного экзамена, включенного в выпускную квалификационную работу.