

Филиал Государственного бюджетного профессионального  
образовательного учреждения Республики Хакасия  
«Черногорский горно-строительный техникум»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОД.15 «Введение в специальность»**

по специальности среднего профессионального образования

13.02.07. «Электроснабжение (по отраслям)»

квалификация: Техник

Абаза, 2025г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 13.02.07. «**Электроснабжение (по отраслям)**»

квалификация: Техник

Организация-разработчик: Филиал ГБПОУ РХ ЧГСТ

Разработчики:

Рыжкова Н.И. преподаватель спец дисциплин.

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОД.15 «Введение в специальность»

Программа учебной дисциплины является дополнительной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО по ППССЗ 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)».

Дисциплина изучается на первом курсе. Формой промежуточной аттестации является зачет.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

Дисциплина «Введение в специальность» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций ( ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ОК 10.; ОК 11.; ПК 1.1., ПК 1.2.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6, ПК 4.1.; ПК 4.2.

### Требования к результатам освоения дисциплины

Номер /индекс компетенц ии по ФГОС СПО	Содержание компетенции	В результате изучения обучающиеся должны:	
		знать	уметь
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; оформлять результаты поиска
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	современную научную и профессиональную терминологию;	применять современную научную профессиональную терминологию;
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	основы проектной деятельности	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в

			рабочем коллективе
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	значимость профессиональной деятельности по специальности	описывать значимость специальности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	основы здорового образа жизни;	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	современные средства и устройства информатизации;	использовать современное программное обеспечение
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	основы финансовой грамотности; порядок выстраивания презентации;	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
ПК 1.1	Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования;	устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям; конструктивное выполнение распределительных устройств;	осваивать новые устройства (по мере их внедрения)
ПК 1.2	Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и	читать однолинейные схемы подстанций.	читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы; читать схемы первичных

	электротехнологического оборудования.		соединений электрооборудования электрических станций и подстанций.
ПК 2.1.	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей;	устройство оборудования электроустановок; условные графические обозначения элементов электрических схем;	разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;
ПК 2.2.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;	виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей	обеспечивать выполнение 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;	виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств	обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок.
ПК 2.4.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения;	Эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию правила подготовки рабочих мест в распределительных сетях;	Контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию осуществлять подготовку рабочих мест в распределительных пунктах, трансформаторных подстанциях и на линиях электропередачи;
ПК 2.5.	Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.	основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;	оформлять отчеты о проделанной работе
ПК 3.1.	Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования;	виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения	выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи
ПК 3.2.	Находить и устранять повреждения оборудования;	методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения.	выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту
ПК 3.3.	Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения;	технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения	устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования.
ПК 3.4.	Оценивать затраты на	методические,	составлять расчетные

	выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения;	нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации	документы по ремонту оборудования; рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения
ПК 3.5	Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования;	порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок	проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности
ПК 3.6	Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.	технологии, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения	регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку
ПК 4.1.	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях;	правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях	обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах.
ПК 4.2.	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.	перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.	заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда; выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
лекции	14
практические занятия	22
<i>Итоговая аттестация в форме (указать) Дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Содержание обучения учебной дисциплины ОД.15 «Введение в специальность»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Планируемые результаты
<b>Раздел 1. Структура ОПОП по специальности.</b>				
<b>Тема 1.1 Введение. ФГОС СПО, структура ОПОП по специальности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1-2	Специфика энергетических специальностей. Изучение принципов ФГОС СПО. Основные понятия и термины ФГОС. Структура ОПОП по специальности Цели и задачи курса. Современная система высшего технического образования в РФ. Государственный образовательный стандарт, учебный план направления и направленности.	2	
<b>Раздел 2 История энергетики. Развитие электротехники и электроэнергетики.</b>				
<b>Тема 2.1 Основные этапы развития энергетики. Энергетические ресурсы. Энергетика края</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	3-4	История использования природных ресурсов в процессе техногенеза. Основные этапы развития электроэнергетики. Основные энергетические ресурсы. Понятие об истощении ресурсов и ресурсообеспеченности. Размещение запасов энергетических ресурсов. Энергоресурсы России.	2	
	5-6	Основные понятия о превращении различных видов энергии. Закон сохранения энергии. История открытия электричества и магнетизма.	2	
	7-8	Ученые и изобретатели, внесшие вклад в развитие электроэнергетики. Изобретение и усовершенствование электродвигателей, электрогенераторов, трансформаторов	2	
	9-10	<b>Практическое задание №1</b> История становления и развития энергетики в нашей стране. План ГОЭЛРО. Перспективы развития электроэнергетики края	2	
<b>Раздел 3. Производство и передача электроэнергии.</b>				

<b>Тема 3.1. Энергия, ее виды и формы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>18</b>
	11-12	<b>Практическое задание №2</b> Определение энергии. Виды энергии. Формы энергии. Виды энергии электромагнитного поля. Энергия электрического поля. Законы электромагнитной индукции. Энергия и мощность, единицы измерения энергии. Роль энергии в жизнедеятельности человека.	2
<b>Тема 3.2. Турбинная установка тепловых электрических станций</b>	13-14	<b>Практическое задание №3</b> Преобразование энергии потока пара в сопловом аппарате и на рабочих лопатках турбинного колеса в механическую энергию ротора турбины.	2
	15-16	<b>Практическое задание №4</b> Классификация паровых турбин. Изменение параметров пара в проточной части активных и реактивных турбин.	2
	17-18	<b>Практическое задание №5:</b> Принцип работы и кинематика пара в сопловых и рабочих решетках реактивных паровых турбин. КПД паровых турбин. Конструктивные схемы паровых турбин. Преимущества и недостатки паровых турбин.	2
<b>Тема 3.3Технология производства электроэнергии на электростанциях</b>	19-20	<b>Практическое задание №6:</b> Производство электроэнергии. Виды электростанций на традиционных источниках энергии. Влияние предприятий энергетики на окружающую среду. Экологическая безопасность и энергетика. Энергосбережение.	2
	21-22	<b>Практическое задание №7:</b> Виды электростанций на возобновляемых источниках энергии. Плюсы и минусы альтернативной энергетики. Перспективы развития альтернативной энергетики в Алтайском крае.	2
	23-24	<b>Практическое задание №8:</b> Атомная энергетика (возникновение, перспективы развития в 21 веке, экологические проблемы). Энергетика будущего (новые виды энергоносителей, новые принципы получения электроэнергии).	2
<b>Тема 3.4 Электроснабжен ие промышленных предприятий, населенных пунктов</b>	26-26	<b>Практическое задание №9:</b> Способы передачи электроэнергии. Понятие о структуре энергетических систем. Появление и развитие энергосистем в России.	2
	27-28	Международное сотрудничество в области развития электроэнергетики. Проекты века (Голубой поток, Северный поток, Южный поток, строительство атомных электростанций за рубежом)	2
<b>Раздел 4. Специализация работников энергетики</b>			
<b>Тема 4.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>

<b>Требования к работникам энергетических предприятий, организаций</b>	29-34	Специализация работников энергетики Требования к работникам энергетических предприятий, организаций.	6	
	35-36	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенной комплектом учебной мебели, рабочим местом преподавателя, демонстрационным переносным оборудованием (ноутбук, экран, видеопроектор); помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к локальной сети, выхода в Интернет и доступа к ЭИОС института.

Программное обеспечение: Windows, Microsoft Office; LibreOffice, Google Chrome.

Учебные занятия для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводятся с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы;

##### **3.2.1. Основная литература**

1. Библия электрика: ПУЭ, МПОТ, ПТЭ. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2011.-688с.
2. Введение в специальность: электроэнергетика и электротехника : учебное пособие / М. Мастепаненко, И. К. Шарипов, И. Воротников [и др.] ; Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2015.-114 с.

##### **3.2.2. Дополнительная литература**

1. Барочкин, Е. В. Общая энергетика : учебное пособие / Е. В. Барочкин, М. Ю. Зорин, А. Е. Барочкин ; под ред. Е. В. Барочкина ; науч. ред. В. Н. Виноградов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 314 с.
2. Боруш, О. В. Общая энергетика. Энергетические установки : учебное пособие / О. В. Боруш, О. К. Григорьева. Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. 96 с.

##### **3.2.3. Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.minenergo.com/> Министерство энергетики Российской Федерации
2. <http://forca.ru/> Энергетика, оборудование, документация
3. <http://electricalschool.info/> Школа для электрика

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом (разбивкой содержания образовательной программы по учебным курсам, по дисциплинам и по годам обучения), годовым календарным учебным графиком и расписаниями занятий, разрабатываемыми и утверждаемыми образовательным учреждением ежегодно. При этом построение гигиенически рационального учебно-производственного процесса основывается на соответствии суммарной учебно-производственной нагрузки возрастным особенностям и возможностям организма обучающихся в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.3.1186-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования».

Обязательным условием успешного освоения дисциплины является проведение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. Обучение и инструктаж обучающихся следует проводить с учетом возрастных особенностей подростков, учитывая склонность к недооценке потенциально опасных ситуаций и отсутствие необходимых навыков и опыта. В конце освоения дисциплины проводится дифференцированный зачет, обеспечивающий проверку результатов освоения.

В процессе освоения дисциплины необходимо создавать условия для формирования устойчивого интереса к профессии, воспитания ответственности, аккуратности, рациональности; развития внимания, технического мышления.

Для активизации познавательной деятельности обучающихся и развития их творческого мышления преподавателю рекомендуется применять различные методы современного обучения, использовать наглядные пособия и технические средства обучения; организовывать групповые и индивидуальные методы и формы работы; сопровождать объяснение материала демонстрацией приемов работы, практическими заданиями и расчетами.

При работе над темами самостоятельной подготовки обучающимся оказываются консультации. При выполнении заданий обучающиеся должны пользоваться средствами вычислительной техники, справочной литературой

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>• планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; оформлять результаты поиска;</li><li>• применять современную научную профессиональную терминологию; организовывать работу коллектива и команды;</li><li>• взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li><li>• грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывать значимость специальности;</li><li>• соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессионально деятельности;</li><li>• использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li><li>• использовать современное программное обеспечение;</li><li>• кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li></ul>	<p>Анализ результатов наблюдения за работой обучающихся в группе. Устный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа Зачет</p>

- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- презентовать бизнес-идею;
- определять источники финансирования;
- осваивать новые устройства (по мере их внедрения);
- читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы;
- читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;
- разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;
- 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;
- осуществлять подготовку рабочих мест в распределительных пунктах, трансформаторных подстанциях и на линиях электропередачи;
- оформлять отчеты о проделанной работе;
- выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования;
- контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи;
- выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту;

- устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования;
- 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;
- регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку;
- 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.
  
- **знать:**
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации;
- современную научную и профессиональную терминологию; основы проектной деятельности;
- особенности социального и культурного контекста;
- правила оформления документов и построения устных сообщений;
- значимость профессиональной деятельности по специальности;

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- основы здорового образа жизни;
- современные средства и устройства информатизации;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- основы финансовой грамотности; порядок выстраивания презентации;
- устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;
- конструктивное выполнение распределительных устройств;
- читать однолинейные схемы подстанций; устройство оборудования электроустановок;
- условные графические обозначения элементов электрических схем;
- 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;
- правила подготовки рабочих мест в распределительных сетях; основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;
- 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;
- 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.

