

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
(КГБПОУ «АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»)**

Сектор профессиональной переподготовки  
и повышения квалификации специалистов

УТВЕРЖДАЮ

Директор КГБПОУ «Алтайский  
государственный колледж»

Л. Н. Гражданкина

(подпись)

(инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПО ПРОФЕССИИ  
«Контролер энергосбыта»**

Барнаул 2024

## Аннотация программы

Программа профессионального обучения по профессии 13098  
«Контролер энергосбыта»

Авторы:

Заведующий сектором  
профессиональной переподготовки  
и повышения квалификации  
специалистов КГБПОУ  
«Алтайский государственный  
колледж»  
должность

Л.А. Ситникова

подпись Ф.И.О.

Преподаватель КГБПОУ  
«Алтайский государственный  
колледж»  
должность

Т.А. Замятина

подпись Ф.И.О.

Преподаватель КГБПОУ  
«Алтайский государственный  
колледж»  
должность

А.А. Ватолин

подпись Ф.И.О.

Правообладатель программы:

Краевое государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение «Алтайский государственный колледж»  
название юридического/физического лица

Нормативный срок освоения программы 1,5 месяца при очной форме обучения.

Квалификация выпускника: «Контролер энергосбыта» 3 разряда.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	4
2. Пояснительная записка.....	5
3. Учебный план .....	8
4. Организационно-педагогические условия.....	9
5. Рабочие программы учебных предметов, дисциплин (модулей).....	12
6. Программы учебной и производственной практики.....	19
7. Планируемые результаты.....	23
8. Итоговая аттестация.....	29

## 1. Общие положения

### Термины, определения и используемые сокращения

В программе используются следующие термины и их определения:

**Компетенция** – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

**Профессиональный модуль** – часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определённую логическую завершенность по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

**Основные виды профессиональной деятельности** – профессиональные функции, (трудовые функции) каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

**Учебный цикл (общепрофессиональный, профессиональный)** – совокупность дисциплин, обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

**ПМ** – профессиональный модуль;

**ПК** – профессиональная компетенция.

## 2. Пояснительная записка

Программа профессионального обучения разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; в соответствии с положениями профессионального стандарта «Работник по техническому аудиту систем учета электроэнергии», регистрационный № 1193, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 г. № 424н; в соответствии с требованиями Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 438 от 26.08.2020 г. ; на основании приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534 « Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

Образовательный процесс включает: теоретическое обучение, учебную практику, производственную практику, промежуточную и итоговую аттестацию.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет не более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы по освоению основной образовательной программы. Продолжительность уроков теоретического обучения – 45 минут. Между уроками устанавливается 10 минутный перерыв. Последовательность и чередование уроков определяется расписанием занятий. Расписание занятий составляется в соответствии с утвержденным учебным планом.

В учебном плане отражаются следующие формы контроля знаний обучающихся: зачеты (зач), дифференцированные зачеты (дз), экзамены (экз). Промежуточная аттестация в форме зачета или экзамена проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля или дисциплины.

Правила и порядок проведения всех видов контроля определяется Положением о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации.

Производственная практика является обязательным разделом программы. Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии, формирование профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы обучающимися по профессии. Производственная практика подразделяется на учебную и производственную.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности по профессии.

Производственная практика проводится в целях формирования у обучающихся профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности. Производственная практика направлена на углубление обучающимися первоначального профессионального опыта, развитие профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению практической квалификационной работы. Содержание практик определяется требованиями к результатам обучения, в соответствии с рабочими программами практик.

### **Формы проведения промежуточной аттестации**

Формами промежуточной аттестации являются зачёты и экзамены по дисциплинам, учебной и производственной практике.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно.

### **Формы проведения итоговой аттестации**

Формами итоговой аттестации являются: экзамены по теоретическим дисциплинам и практическая квалификационная работа.

### **Требования к обучающимся:**

Лица, поступающие на обучение, допускаются различного возраста, в том числе не имеющие основного общего или среднего общего образования, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья.

### **Календарный учебный график**

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет не более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы. Продолжительность занятий теоретического обучения - 45 минут. Между занятиями устанавливается 10 минутный перерыв. Последовательность и чередование занятий определяется расписанием занятий. Расписание занятий составляется в соответствии с учебным планом для каждой группы обучающихся индивидуально и утверждается директором КГБПОУ «Алтайский государственный колледж».

### **Цель профессионального обучения**

Целью профессионального обучения является приобретение обучающимися новых профессиональных компетенций, готовность к профессиональной деятельности по выполнению трудовых функций: Обеспечение достоверного учета электроэнергии, надежного и качественного энергоснабжения потребителей путем контроля систем учета электроэнергии по профессии «Контролер энергосбыта» 3 разряда; (3 уровень квалификации в соответствии с положениями профессионального стандарта).

### Структура обучения

Код	Код по ОКЗ	Наименование профессии по Перечню профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513)	Наименование программы	Срок обучения	Уровень квалификации
13098		<i>Контролер энергосбыта</i>	Профессиональное обучение	1,5 мес.	3 разряд

Квалификация: Контролер энергосбыта 3 разряда.

Срок освоения программы – 1,5 месяца, при очной форме обучения. Продолжительность обучения 1,5 месяца, в том числе теоретическое обучение – 2 недели, включая аттестацию, производственную практику в организациях – 4 недели. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет не более 54 академических часов в неделю. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет не более 40 академических часов в неделю.



## 3. Учебный план

## Контролер энергосбыта 3 разряда.

№ п/п	Наименование учебных циклов, разделов, дисциплин, модулей	Всего	Теоретическое обучение		Производственное обучение		Аттестация	
			Аудиторные занятия	Лабор. и практ. занятия	Учебная практика	Производственная практика	Промежуточная	Итоговая
<b>1</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>4</b>				
1.1	Нормативно-техническая документация	2	2				зач	
1.2	Основы электротехники	8	6	2			зач	
1.3	Охрана труда и техника безопасности	8	6	2			д.з	
<b>2</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>156</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>80</b>		<b>ЭКЗ</b>
2.1	<b>Профессиональный модуль Техническое обслуживание и контроль работы измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц</b>		24	12				
2.1.1	Контроль работы измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц.	96	18	6	24	48	ЭКЗ	
2.1.2	Техническое обслуживание измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц.	60	8	4	16	32	зач	
<b>3.</b>	<b>Учебная практика</b>	<b>40</b>			<b>40</b>		дз	
<b>4</b>	<b>Производственная практика</b>	<b>80</b>				<b>80</b>	дз	
<b>5</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>8</b>						<b>8</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>184</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>80</b>		<b>8</b>

## **4. Организационно-педагогические условия**

### **4.1 Общие требования к организации образовательного процесса**

Организация образовательного процесса в образовательном учреждении осуществляется в соответствии с образовательными программами и расписаниями занятий. Объем учебно-производственной нагрузки не должен превышать 40 (академических) часов в неделю. Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля: ПМ 01 Техническое обслуживание и контроль работы измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц.

При прохождении учебной и производственной практики устанавливается продолжительность рабочего времени 40 часов в неделю. Формы проведения консультаций – групповые, индивидуальные, письменные, устные. При реализации компетентного подхода предусматриваются пользование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, анализа производственных ситуаций, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных компетенций обучающихся. При подготовке к итоговой аттестации модуля организуется проведение консультаций.

Освоению профессионального модуля должно предшествовать изучение учебных дисциплин: нормативно-техническая документация, основы электротехники, охрана труда и техника безопасности.

## 4.2 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профиля по специальности «Контролер энергосбыта».

Инженерно – педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера производственного обучения: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

## 4.3 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие ***учебных кабинетов:***

- технического обслуживания и ремонта электрооборудования,
- электротехники;
- технического черчения;
- материаловедения;
- охраны труда.

***лабораторий:***

- электротехники и электроники;
- информационных технологий;
- контрольно-измерительных приборов;
- технического обслуживания электрооборудования.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета 30 рабочих мест.

***Технические средства обучения:***

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;

- интерактивная доска,
- программное обеспечение работы мультимедийного оборудования.

### **Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:**

#### **1. Слесарная мастерская:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

#### **2. Электромонтажная мастерская:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплекты для монтажа административно-бытовых и производственных помещений;
- слесарные верстаки;
- монтажные столы учащихся;
- сверлильные станки;
- заточные станки;
- роликовые ножницы;
- доска учебная;
- интерактивная доска;
- аптечка;
- медиапроектор;
- шкафы металлические (сейфы);
- рабочее место электромонтажника;
- рабочие места по монтажу административно-бытовых проводок;
- рабочие места по ремонту и обслуживанию;
- распределительных устройств до 1000 В;
- инструкция контролера энергосбыта;
- Т.Б. при работе в электромонтажной мастерской.

**Комплекты учебного оборудования:**

- Учебное оборудование по электромонтажу в жилых и офисных помещениях (ЭМЖП1-Н-Р);
- Учебное оборудование по электромонтажу и наладке пускателей (ЭМНМП1-Н-Р);
- Стенд двигателя с имитацией неисправности ТАДИН1-Н-Р;
- Демонстрационный стенд Metrel MA 2166;
- Учебное оборудование по электромонтажу и наладке шкафов управления ЭМНШУ1-Н-Р.

**5. Рабочие программы учебных предметов, дисциплин (модулей)**

**Рабочая программа учебной дисциплины  
«Основы электротехники»**

№	Наименование тем	Фонд времени (количество часов)		
		всего	Аудиторные занятия	Лабораторные и практические занятия
1	Основные электрические величины.	1	1	
2	Электрические измерения	1	1	
3	Приемники и источники электрической энергии.	1		
4	Электрическая энергия и электрические цепи	1	1	
5	Обозначения электрических схем и чертежей	1		
6	Измерительные трансформаторы тока и напряжения	1	1	
7	Электропроводимость материалов	2	2	
	<b>Зачет</b>			
	<b>Всего</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	

В результате освоения учебной дисциплины « Основы электротехники» обучающийся **должен освоить необходимые умения:**

- контролировать выполнение заземления, зануления;
- производить контроль параметров работы электрооборудования;
- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;

- рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;

- снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;

- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.

**знания:**

- основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока;

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников электрических и магнитных полей;

- сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;

- типы и правила графического изображения и составления электрических схем;

- условные обозначения электрических приборов и электрических машин;

- основные элементы электрических сетей;

- принципы действия, устройство, основные характеристик электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;

- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия, правила пуска, остановки;

- способы экономии электроэнергии;

- правила сращивания, спайки и изоляции проводов;

- виды и свойства электрических материалов;

- правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.

**Рабочая программа учебной дисциплины  
«Охрана труда и техника безопасности»**

№	Наименование тем	Фонд времени (количество часов)		
		всего	Аудиторные занятия	Лабор. и практ. занятия
1	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями	1	1	
2	Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках	1	1	
3	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок	1	1	
4	Инструкции по охране труда, производственной санитарии и противопожарной защиты в объеме должностных обязанностей	1	1	
5	Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим.	4	2	2
	<b>Дифференцированный зачет</b>			
	<b>Всего</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

В результате освоения учебной дисциплины «Охрана труда и техника безопасности» обучающийся

**должен освоить необходимые умения:**

- уметь оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;
- применять безопасные приемы труда на территории предприятия в производственных помещениях;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии

и пожарной безопасности.

**знания:**

- виды, и правила проведения инструктажа по охране труда;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- законодательство в области охраны труда;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях;
- основные источники воздействия на окружающую среду;
- основные причины пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- предельно допустимые концентрации(ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

**Профессиональный модуль**



## Техническое обслуживание и контроль работы измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Контроль работы измерительных комплексов электроэнергии, установленных у физических лиц .

ПК 1.2 Техническое обслуживание измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц .

### Рабочая программа учебной дисциплины

#### Контроль работы измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц»

№	Наименование тем	Фонд времени (количество часов)				
		Теоретическое Обучение			Производственная обучение	
		всего	Аудиторные занятия	Лабораторные и практические занятия	Учебная практика	Производственная практика
1	Основные сведения об установках, передающих.распределяющих и потребляющих электроэнергию.	1	1			
2	Классификация помещений в условиях окружающей среды.	1	1			
3	Кабельные линии электропередач.	2	1	1		
4	Воздушные линии электропередач.	2	2			
5	Пусковые регулирующие аппараты.	2	2			
6	Асинхронные и синхронные электрические двигатели	2	2			
7	Ремонт и монтаж электроустановок.	2	1	1		
8	Схемы включения приборов учета	2				
9	Схемы подключения электродвигателей.	4	2	2		
10	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями	2	2			
11	Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках	4	2	2		
	<b>Экзамен</b>					
	<b>Всего</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>6</b>		

	<b>Учебная практика</b>	<b>24</b>				
	<b>Производственная практика</b>	<b>48</b>				
	<b>Всего</b>	<b>96</b>				

В результате освоения учебной дисциплины **«Контроль работы измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц»** обучающийся должен освоить необходимые знания:

-инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве

-руководство по эксплуатации приборов учета

-обозначения электрических схем и чертежей

-правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями

-правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках

-требования охраны труда при эксплуатации электроустановок

-правила технической эксплуатации электрических станций и сетей

-правила устройства электроустановок

-схемы включения приборов учета

-инструкции по охране труда, производственной санитарии и противопожарной защиты в объеме должностных обязанностей.

### **Рабочая программа учебной дисциплины**

#### **«Техническое обслуживание измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц»**

№	Наименование тем	Фонд времени (количество часов)				
		Теоретическое обучение			Производственное обучение	
		всего	Аудиторные занятия	Лабораторные и практические	Учебная практика	Производственная практика
1	Инструмент, приспособления применяемые при выполнении электромонтажных работ.	1	1			
2	Электрические монтажные провода для соединений деталей и узлов.	1	1			
3	Подготовка проводов к монтажу.	2	1	1		
4	Монтаж приборов и распределительных устройств.	1	1			
5	Средства защиты при выполнении	2	1	1		

	работ.					
6	Проверка выполненного монтажа.	1	1			
7	Защитные меры электробезопасности.	4	2	2		
	<b>Зачет</b>					
	<b>Всего</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		
	<b>Учебная практика</b>	<b>16</b>				
	<b>Производственная практика</b>	<b>32</b>				
	<b>Всего</b>	<b>60</b>				

В результате освоения учебной дисциплины «**Техническое обслуживание измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц**» обучающийся должен освоить **необходимые знания:**

- основные сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работы;

- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- обозначения электрических схем и чертежей;

- простейшие инструменты и приспособления для выполнения трудовой функции;

- правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями;

- правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках;

- правила устройства электроустановок;

- способы бездоговорного потребления электроэнергии и методы их выявления;

- схемы включения приборов учета;

- инструкции по охране труда, производственной санитарии и противопожарной защиты в объеме должностных обязанностей.

## **6.Рабочая программа учебной практики**

### **6.1 Общие требования к организации учебной практики**

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности, формирование трудовых функций и

профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы обучающихся по профессии.

Учебная практика направлена на формирование практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих профессионального образования по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими профессиональных компетенций по избранной профессии.

Для освоения программы учебной практики обучающийся **должен уметь:**

- визуально определять вмешательства в работу приборов учета, нарушение целостности кожуха, знаков визуального контроля;
- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;
- определять неисправность электросчетчиков;
- считывать данные с прибора учета, программировать параметры прибора учета;
- пользоваться первичными средствами пожаротушения;
- применять средства индивидуальной защиты;
- применять переносной пульт для снятия показаний с приборов учета, в том числе через каналобразующую аппаратуру автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии;
- определять правильность схем включения приборов учета;
- производить замеры электрической нагрузки, напряжения токоизмерительными клещами;
- соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

## 6.2 Формы и место проведения учебной практики

Форма проведения практики групповая. Практика проводится в электромонтажной мастерской.

## 6.3 Рабочая программа учебной практики

Код компетенции по ФГОС	Трудовая функция по проф. стандарту	Наименование тем	Фонд времени (кол-во часов)
<b>ПМ Техническое обслуживание и контроль работы измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц</b>			<b>40</b>
	<b>ПК 1.1 Контроль работы измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц.</b>	<b>Тема 1. Контроль работы измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц</b>	
		Визуально определить вмешательства в работу приборов учета, нарушение целостности кожуха, знаков визуального контроля	8
		Установка одно- и трехфазных приборов учета электрической энергии прямого и косвенного включения	6
		Снятие и подача напряжения на приборах учета электрической энергии . Замена одно- и трехфазных приборов учета электрической энергии прямого и косвенного включения	8
		Установка и замена компонентов измерительных комплексов электрической энергии. Оформление документации по проделанным работам	8
		<b>Всего</b>	<b>24</b>
	<b>ПК 1.2. Техническое обслуживание измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц.</b>	<b>Тема 2. Техническое обслуживание измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц</b>	
		Проверка схем включения одно- и трехфазных приборов учета электрической энергии прямого и косвенного включения.	8
		Определение исправности компонентов измерительного комплекса электрической энергии и их соответствие требованиям нормативно-технической документации (далее - НТД) Выявление случаев безучетного потребления электроэнергии	4

		Выполнение проверочной работы	4
		<b>Всего</b>	<b>16</b>

#### 6.4 Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

<b>Результаты освоенных профессиональных компетенций, трудовых функций</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>ПК 1.1 Контроль работы измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь визуально определить вмешательства в работу приборов учета, нарушение целостности кожуха, знаков визуального контроля.</li> <li>- уметь подключать установки одно- и трехфазных приборов учета электрической энергии прямого и косвенного включения;</li> <li>- соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</li> </ul>	Визуальный контроль мастера при обходе рабочих мест.
<b>ПК 1.2. Техническое обслуживание измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь определять неисправность электросчетчиков;</li> <li>- считывать данные с прибора учета, программировать параметры прибора учета;</li> <li>- осуществлять выбор способа подключения проводника к оборудованию;</li> <li>- подбор инструментов и приспособлений;</li> <li>- определять правильность схем включения приборов учета ;</li> <li>- выполнять проверку работы собранной схемы;</li> <li>- производить замеры электрической нагрузки, напряжения токоизмерительными клещами;</li> <li>- соблюдать технику</li> </ul>	Визуальный контроль мастера при обходе рабочих мест.

	безопасности при выполнении работ.	
--	------------------------------------	--

## **6.5 Рабочая программа производственной практики**

### **Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика обучающихся проводится в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждой организацией, куда направляются обучающиеся.

Обучающиеся зачисляются на вакантные должности, при их наличии, если работа соответствует требованиям программы производственной практике.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательным учреждением в соответствии с основной программой профессионального обучения по профессии «Контролер энергосбыта». Практика осуществляется непрерывно.

В организации и проведении практики участвуют: образовательное учреждение и промышленные организации.

#### **Образовательное учреждение:**

- планирует и утверждает в учебном плане все виды практики в соответствии с программой профессионального обучения, с учетом договоров с организациями; заключают договоры на организацию и проведение практики;

- совместно с организацией определяют объекты практики, согласовывают программу и планируемые результаты практики; осуществляют руководство практикой;

- контролируют реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;

- организуют процедуру оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися, в ходе прохождения практики.

**Организации, участвующие в организации и проведении  
практики:**

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программы практики, планируемые результаты практики, задание на практику, участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций освоенных обучающимися, в ходе прохождения практики;
- издают приказ о прохождении практики обучающимися;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики, определяют наставников;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

**Обучающиеся, осваивающие профессиональную подготовку, при  
прохождении практики в организациях:**

- полностью выполняют задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдают требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

Общее руководство и контроль за практикой от образовательного учреждения, осуществляет руководитель учебного центра. Непосредственное



руководство практикой учебной группы осуществляется мастером производственного обучения или преподавателем специальных дисциплин.

В период прохождения производственной практики, с момента зачисления, на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе, в части государственного социального страхования.

Результаты определяются программой практики, разрабатываемой образовательным учреждением совместно с организациями.

Практика завершается оценкой, освоенных обучающимся общих и профессиональных компетенций. Результаты прохождения практики обучающимися представляются в образовательные учреждения и учитываются при итоговой аттестации.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности: «Техническое обслуживание и контроль работы измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц» соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики должен

**освоить трудовые действия:**

-установка одно- и трехфазных приборов учета электрической энергии прямого и косвенного включения

-снятие и подача напряжения на приборах учета электрической энергии

-замена одно- и трехфазных приборов учета электрической энергии прямого и косвенного включения

-установка и замена компонентов измерительных комплексов электрической энергии

-оформление документации по проделанным работам.

-проверка схем включения одно- и трехфазных приборов учета электрической энергии прямого и косвенного включения;

-определение исправности компонентов измерительного комплекса электрической энергии и их соответствие требованиям нормативно-технической документации (далее - НТД);

-выявление случаев безучетного потребления электроэнергии;

-допуск приборов учета электрической энергии в эксплуатацию, в том числе и в составе комиссии;

-выдача предписаний потребителям о приведении измерительных комплексов в соответствие требованиям НТД.

### 6.6 Рабочая программа производственной практики

Наименование профессиональных компетенций (трудовых функций)	Наименование тем	Фонд времени	
		часы	недели
<b>ПМ Техническое обслуживание и контроль работы измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц</b>		<b>80</b>	<b>2</b>
<b>ПК 1.1. Контроль работы измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц.</b>	Обслуживание потребителей электроэнергии	16	
	Контроль за состоянием и работой приборов учета	16	
	Выявление случаев безучетного пользования электроэнергией	8	
	Проведение расчетов при нарушении учета электроэнергии, снятие показаний электросчетчиков	8	
	<b>Всего</b>	<b>48</b>	
<b>ПК 1.2. Техническое обслуживание измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц.</b>	Проверка схем включения одно- и трехфазных приборов учета электрической энергии прямого и косвенного включения	8	
	Определение исправности компонентов измерительного комплекса электрической энергии и их соответствие требованиям нормативно-технической документации (далее - НТД)	8	
	Допуск приборов учета электрической энергии в эксплуатацию, в том числе и в составе комиссии	8	
	Выдача предписаний потребителям о приведении измерительных комплексов в соответствие требованиям НТД	8	

	<b>Всего</b>	<b>32</b>	
	<b>Всего</b>	<b>80</b>	

### **6.7 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики**

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется мастером производственного обучения/руководителем производственной практики в процессе производственной деятельности, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции, трудовые функции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>ПМ Техническое обслуживание и контроль работы измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц</b>		
<b>ПК 1.1. Контроль работы измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация точности и скорости чтения технических чертежей;</li> <li>- демонстрация качественного осуществления контроля за состоянием и работой приборов учета ;</li> <li>- обоснованный выбор инструментов, приспособлений, вспомогательного инструмента при выполнении работ;</li> <li>- соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности.</li> <li>- выявление случаев безучетного пользования электроэнергией;</li> <li>- проведение расчетов при нарушении учета электроэнергии, снятие показаний электросчетчиков;</li> <li>- соблюдение техники безопасности при выполнении ремонтных работ, пригонке и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы;</li> <li>- экспертное заключение на выполненную практическую работу;</li> <li>- презентация выполненной работы;</li> <li>квалификационный экзамен по профессиональному модулю</li> </ul>

	пайке деталей и узлов;	
<b>ПК 1.2. Техническое обслуживание измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация обоснованного проведения проверки схем включения одно- и трехфазных приборов учета электрической энергии прямого и косвенного включения ;</li> <li>- выбор режимов определения исправности компонентов измерительного комплекса ;</li> <li>- демонстрация точности и скорости определения исправности компонентов измерительного комплекса электрической энергии;</li> <li>- демонстрация бережного обращения с инструментами, аппаратурой и оборудованием;</li> <li>- соблюдение требований безопасности труда;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы;</li> <li>- экспертное заключение на выполненную практическую работу;</li> <li>наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы;</li> <li>- презентация выполненной работы;</li> <li>- квалификационный экзамен по профессиональному модулю</li> </ul>

## **7. Планируемые результаты**

Обучающийся, освоивший программу профессионального обучения, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

### **ПМ 01 Техническое обслуживание и контроль работы измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц**

ПК 1.1. Контроль работы измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц.

ПК 1.2. Техническое обслуживание измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц.

## **8. Итоговая аттестация**

### **8.1 Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы**

Образовательным учреждением созданы условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности. Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся. Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация проводится образовательным учреждением по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца от начала обучения.

### **8.2 Программа итоговой аттестации**

#### **8.2.1 Пояснительная записка**

Программа профессионального обучения разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; в соответствии с положениями профессионального стандарта «Работник по техническому аудиту систем учета электроэнергии», регистрационный № 1193, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 г. № 424н; в соответствии с требованиями Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 438 от 26.08.2020 г.; на основании приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 июля 2013

г. № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

**Цели итоговой аттестации:**

1. Определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ профессионального образования соответствующим требованиям Профессионального стандарта, установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности по профессии «Контролер энергосбыта».

2. Оценка качества подготовки обучающихся по направлениям:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка профессиональных компетенций.

**Задачи итоговой аттестации:**

- комплексная оценка уровня подготовки и определение уровня освоения общих и профессиональных компетенций и трудовых функций, в соответствии с требованиями Профессионального стандарта;

- принятие решения о присвоении квалификации по результатам итоговой аттестации и выдаче обучающемуся документа об уровне образования и квалификации.

## **8.2.2 Структура и содержание итоговой аттестации (ИА)**

### **Форма, вид и сроки проведения итоговой аттестации**

К итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой профессиональной образовательной программе по профессии «Контролер энергосбыта».

Итоговая аттестация не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации. Итоговая аттестация является завершающей частью обучения.

## **Выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) по профессии «Контролер энергосбыта»**

ВКР по профессии «Контролер энергосбыта» проводится по профессиональному модулю:

ПМ 01 Техническое обслуживание и контроль работы измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических лиц.

ВКР выполняется обучающимися в период производственной практики на предприятиях или в учебных мастерских образовательного учреждения.

Выпускная квалификационная работа предусматривает сложность работы не ниже среднего разряда по профессии «Контролер энергосбыта», результат выполнения работы оформляется протоколом.

### **8.2.4 Общие требования к организации и проведению итоговой аттестации**

Для проведения итоговой аттестации создается итоговая экзаменационная комиссия. Программа итоговой аттестации, требования к выпускной квалификационной работе, а также критерии оценки, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения обучающихся до начала итоговой аттестации.

Во время проведения итоговой аттестации обучающимся запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Необходимые материалы по организации и защите ВКР:

- журнал теоретического и практического обучения.
- учебно-бланковая документация: аттестационный лист, производственная характеристика, дневник учета выполнения учебно-производственных работ (по производственной практике).

Результаты итоговой аттестации фиксируются в протоколе заседания итоговой экзаменационной комиссии и объявляются обучающимся в тот же день, в который проходили аттестационные испытания. Протокол заседания итоговой аттестации подписывается председателем (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и членами экзаменационной комиссии в

день проведения итоговой аттестации и хранится в архиве учебного заведения.

В протоколе записываются: итоговая оценка выпускной квалификационной работы, присуждение квалификации.

По результатам итоговой аттестации принимается решение экзаменационной комиссии о присвоении уровня квалификации и выдаче обучающемуся документа о профессиональном образовании.

Лицам, не проходившим ИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ИА без отчисления.

### **8.2.5 Кадровое обеспечение ИА**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ:

- наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемой дисциплины (модуля);

- наличие высшей или первой квалификационной категории.

Требование к квалификации руководителей ИА от организации (предприятия): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю подготовки обучающихся.

### **8.2.6 Оценка результатов итоговой аттестации**

ИА является завершающим этапом освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии «Контролер энергосбыта».

Результаты любой из форм ИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний итоговой экзаменационной комиссии.

Обучающимся, освоившим и успешно сдавшим ИА по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии



«профессии «Контролер энергосбыта» присваивается уровень квалификации профессии Контролер энергосбыта 3 разряда.

### **Критерии оценки ВКР**

Выполненная выпускная квалификационная работа оценивается в баллах: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно»:

- **«отлично»** – аттестуемый уверенно и точно владеет приемами работ практического задания, соблюдает требования к качеству производимой работы, умело пользуется оборудованием, инструментами, рационально организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда;

- **«хорошо»** – владеет приемами работ практического задания, но возможны отдельные несущественные ошибки, исправляемые самим аттестуемым, правильно организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда;

- **«удовлетворительно»** – ставится при недостаточном владении приемами работ практического задания, наличии ошибок, исправляемых с помощью мастера, отдельных несущественных ошибок в организации рабочего места и соблюдении требований безопасности труда;

- **«неудовлетворительно»** – аттестуемый не умеет выполнять приемы работ практического задания, допускает серьезные ошибки в организации рабочего места, требования безопасности труда не соблюдаются.