

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«АЗОВСКИЙ КАЗАЧИЙ КАДЕТСКИЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии СПО 35.01.13 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного  
производства»

**2022**

Рассмотрено и одобрено  
на заседании методической комиссии  
профессий технического профиля  
Протокол № 1  
от «31» 08 2022 г.  
Председатель МК Р.Ю. Жирнов

Утверждаю  
Зам. директора по УПР  
ГБПОУ РО «АККАТТ»  
«31» 08 2022 г.  
Е.М.Ортикова

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.04. Основы электротехники** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии (СПО 35.01.13) 110800.02 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 года №740 и зарегистрированного в Министерстве юстиции России от 20 августа 2013 года, регистрационный №29506.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «АККАТТ»

Разработчик: Жирнов Роман Юрьевич, преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ РО «АККАТТ»

СОГЛАСОВАНО

1. Д.В. Тарасенко ген. директор ООО «Тарасенко»
2. А.Н. Сага, ген. директор ЗАО АСТОА «Донавтосервис»



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 04«ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

## 1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО 35.01.13 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства» в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования 110800.02 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства по направлению подготовки 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- рассчитывать параметры электрических схем;
- собирать электрические схемы;
- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

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

- электротехническую терминологию;
- основные законы электротехники;
- типы электрических схем;
- правила графического изображения элементов электрических схем;
- методы расчета электрических цепей;
- основные элементы электрических сетей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
- схемы электроснабжения;
- основные правила эксплуатации электрооборудования;

- способы экономии электроэнергии;
- основные электротехнические материалы;
- правила сращивания, спайки и изоляции проводов.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК), включающие в себя способность:

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 07. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.

ОК 08. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться профессиональные компетенции (ПК), включающие в себя способность:

ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.

ПК 3.1. Управлять автомобилями категории "С".

ПК 3.2. Выполнять работы по транспортировке грузов.

ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.

ПК 3.5. Работать с документацией установленной формы.

ПК 3.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 50 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 34 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 16 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	50
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	34
в том числе:	-
практические занятия	16
контрольные работы	1
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа(всего)</b>	16
в том числе:	-
доклады	11
сообщения	2
эссе	2
изображение схем	1
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы электротехники»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Тема 1. Постоянный электрический ток.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	1 Введение. Основы электротехники: содержание, задачи, значение, перспективы.		2
	2 Постоянный ток: понятие характеристики, единицы измерения, закон Ома для участка цепи, работа и мощность.		2
	3 Электрическая цепь: понятие, элементы, условные обозначения.		2
	4 Резисторы: способы соединения, схемы замещения.		2
	5 Сложные электрические цепи: понятие, законы Кирхгофа, методы расчёта.		2
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>5</b>	
	6 <b>Практическая работа № 1</b> «Электрические цепи»		2
	7 <b>Практическая работа № 2</b> «Расчёт эквивалентного сопротивления резисторов»		2
	8 <b>Практическая работа № 3</b> «Расчёт сложных электрических цепей»		2
	9 <b>Практическая работа № 4</b> «Источники тока»		2
	10 <b>Практическая работа № 5</b> «Изучение автомобильного аккумулятора»		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>	<b>5</b>	
	1 Доклад на тему: «Великие изобретения в области электротехники»		
	2 Сообщение по теме: «Тепловое действие тока»		
	3 Эссе на тему: «Виды проводников электрической энергии»		

	4	Доклад на тему Источники тока применяемые в тракторостроении (аккумуляторные батареи)		
	5	Доклад на тему Источники тока применяемые в тракторостроении (генераторы)		
<b>Тема 2 Электромагнетизм.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	11	Магнитное поле: понятие, характеристики, единицы измерения.		2
	12	Электромагнитная индукция: явление, закон, правило Ленца, вихревые токи.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		<b>1</b>	
	13	<b>Практическая работа № 6 «Изучение магнитных свойств веществ»</b>		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>		<b>1</b>	
	6	Доклад на тему: «Применение электромагнитного реле в автомобилях и тракторах»		
<b>Тема 3 Переменный ток.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	
	14	Переменный ток: понятие, получение, характеристики.		2
	15	Активные и реактивные элементы: понятие, характеристики, соединение, графическое изображение.		2
	16	Мощность переменного тока		2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	17	<b>Практическая работа № 7 «Определение характеристик активных и реактивных элементов»</b>		2
	18	<b>Практическая работа № 8 «Соединение фаз автомобильного генератора»</b>		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>		<b>2</b>	
	7	Доклад на тему: «Виды диэлектриков и их свойства»		

	8	Изобразить схематично переменный однофазный ток и трёх фазный		
<b>Тема 4 Электрические измерения и приборы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	19	Классификация измерительных приборов и погрешность измерения.		
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	2
	20	<b>Практическая работа № 9 «Электроизмерительные приборы»</b>		2
	21	<b>Практическая работа № 10 «Системы электроизмерительных приборов: магнитоэлектрическая, электромагнитная, электродинамическая»</b>		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>		<b>1</b>	
9	Доклад на тему: «Электронные измерительные приборы»			
<b>Тема 5 Трансформаторы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	22	Трансформаторы: типы, назначение, классификация, устройство, принцип действия, режимы работы, КПД, эксплуатация.		
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		<b>1</b>	
	23	<b>Практическая работа № 11 «Изучение работы трансформатора»</b>		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>		<b>1</b>	
10	Доклад на тему: «Специальные трансформаторы их разновидности и применение»			
<b>Тема 6 Электрические машины.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	24	Электрические машины: назначение, классификация, обратимость, устройство, принцип действия и эксплуатация электрических машин.		
	<b>Лабораторные работы</b>		-	

	<b>Практические занятия</b>		<b>1</b>	
	25	<b>Практическая работа № 12</b> «Изучение устройства и принципа действия автомобильного генератора переменного тока»		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>		<b>1</b>	
	11	Доклад на тему: «Реверсирование асинхронных электрических машин»		
<b>Тема 7 Электронные устройства.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	26	Общие сведения о полупроводниках.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	2
	27	<b>Практическая работа № 13</b> «Изучение полупроводникового диода»		2
	28	<b>Практическая работа № 14</b> «Маркировка полупроводниковых приборов»		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>		<b>1</b>	
	12	Доклад на тему: «Классификация резисторов»		
<b>Тема 8 Меры безопасности.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	29	Действие электрического тока на организм. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами; заземление и зануление.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	30	<b>Практическая работа № 15</b> «Изучение заземляющих устройств»		2
	31	<b>Практическая работа № 16</b> «Расчёт сопротивления заземляющих устройств»		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>		<b>4</b>	
	13	Сообщение по теме: «Оказание первой медицинской помощи»		

	14	Доклад по теме: «Оказание первой медицинской помощи»		
	15	Доклад : «Изолирующие материалы»		
	16	Эссе на тему: «Изолирующие материалы»		
	<b>32. Контрольная работа</b>		<b>1</b>	
	<b>33. 34 Дифференцированный зачёт</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>			<b>50</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета электротехники.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места на 30 обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

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

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

Основные источники:

1 Учебник для СПО В. М. Прошин. Электротехника. М.: Академия 2015.

2 В. М. Прошин. Сборник задач по электротехнике. Учебное пособие. М.: Академия 2015.

Дополнительные источники:

1 Панфилов Д.И. и др. Электротехника и электроника в экспериментах и упражнениях т.1. – М.: Академия, 2014.

2 Панфилов Д.И. и др. Электротехника и электроника в экспериментах и упражнениях т.2. – М.: Академия, 2014.

3 Ярочкина Г.В., Володарская А.А. Электротехника. Рабочая тетрадь. – М.: Академия, 2014.

4 <http://www.chipdip.ru/video.aspx> «Видео: Чип и Дип – Электронные компоненты и приборы»

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
<p>- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;</p> <p>ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 07. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.</p> <p>ОК 08. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p> <p>ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.</p> <p>ПК 3.1. Управлять автомобилями категории "С".</p> <p>ПК 3.2. Выполнять работы по транспортировке грузов.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.</p> <p>ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации</p>	<p>Текущий контроль: оценка за выполнение и защиту практической работы № 1 «Электрические цепи»</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>

<p>транспортных средств.  ПК 3.5. Работать с документацией установленной формы.  ПК 3.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.</p>	
<p>- рассчитывать параметры электрических схем;  ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.  ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.  ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.  ОК 07. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.  ОК 08. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).  ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.  ПК 3.5. Работать с документацией установленной формы.</p>	<p>Текущий контроль:  оценка за выполнение и защиту практической работы .№ 2 «Расчёт эквивалентного сопротивления резисторов»  Промежуточная аттестация:  дифференцированный зачет</p>
<p>- собирать электрические схемы;  ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.  ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.  ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.  ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 06. Работать в команде, эффективно</p>	<p>Текущий контроль:  оценка за выполнение и защиту практической работы .№ 3 «Расчёт сложных электрических цепей»  оценка за внеаудиторную самостоятельную работу подготовку и защиту доклада (сообщения) на тему: «Классификация резисторов»  Промежуточная аттестация:  дифференцированный зачет</p>

<p>общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 07. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.</p> <p>ОК 08. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p> <p>ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.</p> <p>ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.</p> <p>ПК 3.5. Работать с документацией установленной формы.</p> <p>ПК 3.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.</p>	
<p>- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</p> <p>ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 07. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.</p>	<p>Текущий контроль: оценка за выполнение и защиту практической работы .№ 9 «Электроизмерительные приборы»; оценка за внеаудиторную самостоятельную работу: подготовку и защиту докладов (сообщений) на темы: «Электронные измерительные приборы», «Оказание первой медицинской помощи» Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>

<p>ОК 08. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p> <p>ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.</p> <p>ПК 3.1. Управлять автомобилями категории "С".</p> <p>ПК 3.2. Выполнять работы по транспортировке грузов.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.</p> <p>ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.</p> <p>ПК 3.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.</p>	
<p>- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 07. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.</p> <p>ОК 08. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p> <p>ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в</p>	<p>Текущий контроль: оценка за выполнение и защиту практической работы № 5 «Изучение автомобильного аккумулятора»</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>

<p>пути следования.  ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.  ПК 3.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.</p>	
<p><b>знания:</b></p>	
<p>- электротехническую терминологию;  ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.  ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.  ОК 08. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).  ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.  ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.</p>	<p>Текущий контроль:  фронтальный опрос на уроках теоретического обучения, оценка за выполнение и защиту практической работы .№ 1 «Электрические цепи»  оценка за внеаудиторную самостоятельную работу: подготовку и защиту доклада (сообщения) на тему: «Великие изобретения в области электротехники»  Промежуточная аттестация:  дифференцированный зачет</p>
<p>- основные законы электротехники; проявлять к ней устойчивый интерес.  ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.  ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.  ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.  ОК 07. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.  ОК 08. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных</p>	<p>Текущий контроль:  фронтальный опрос на уроках теоретического обучения, оценка за выполнение и защиту практической работы .№ 1 «Электрические цепи»  Промежуточная аттестация:  дифференцированный зачет</p>

<p>профессиональных знаний (для юношей).  ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.  ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.  ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.</p>	
<p>- типы электрических схем;  ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.  ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.  ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.  ОК 07. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.  ОК 08. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).  ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.  ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.  ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.</p>	<p>Текущий контроль:  фронтальный опрос на уроках теоретического обучения, оценка за выполнение и защиту практической работы .№ 2 «Расчёт эквивалентного сопротивления резисторов»  Промежуточная аттестация:  дифференцированный зачет</p>
<p>правила графического изображения элементов электрических схем;  ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов</p>	<p>Текущий контроль:  фронтальный опрос на уроках теоретического обучения, оценка за выполнение и защиту практической работы .№ 14 «Маркировка полупроводниковых приборов»  оценка за внеаудиторную самостоятельную</p>

<p>ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 07. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.</p>	<p>работу: «Изобразить схематично переменный однофазный ток и трёх фазный»</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>
<p>методы расчета электрических цепей;</p> <p>ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 07. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.</p> <p>ОК 08. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p> <p>ПК 1.3. Выполнять работы по</p>	<p>Текущий контроль: фронтальный опрос на уроках теоретического обучения, оценка за выполнение и защиту практических работ № 3 «Расчёт сложных электрических цепей», № 16 «Расчёт сопротивления заземляющих устройств»</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>

<p>обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.  ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.  ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.</p>	
<p>основные элементы электрических сетей;  ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.  ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.  ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.  ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.  ОК 07. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.  ОК 08. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).  ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.  ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.  ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.</p>	<p>Текущий контроль:  фронтальный опрос на уроках теоретического обучения,  оценка за выполнение и защиту практической работы № 4 «Источники тока»  оценка за внеаудиторную самостоятельную работу: Эссе на тему: «Виды проводников электрической энергии»  Промежуточная аттестация:  дифференцированный зачет</p>
<p>принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов,</p>	<p>Текущий контроль:  фронтальный опрос на уроках теоретического обучения,</p>

<p>электрических машин, аппаратуры управления и защиты;</p> <p>ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 07. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.</p> <p>ОК 08. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p> <p>ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.</p> <p>ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.</p>	<p>оценка за выполнение и защиту практических работ № 7 «Определение характеристик активных и реактивных элементов», № 10 «Системы электроизмерительных приборов: магнитоэлектрическая, электромагнитная, электродинамическая»</p> <p>оценка за внеаудиторную самостоятельную работу: Доклад (сообщение) на тему: «Применение электромагнитного реле в автомобилях и тракторах»</p> <p>Доклад (сообщение) на тему: «Специальные трансформаторы их разновидности и применение»</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>
<p>схемы электроснабжения;</p> <p>ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию</p>	<p>Текущий контроль: фронтальный опрос на уроках теоретического обучения, оценка за выполнение и защиту практической работы № 8 «Соединение фаз автомобильного генератора»</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>

<p>собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 07. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.</p> <p>ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.</p> <p>ПК 3.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.</p>	
<p>основные правила эксплуатации электрооборудования;</p> <p>ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,</p>	<p>Текущий контроль: фронтальный опрос на уроках теоретического обучения, оценка за выполнение и защиту практической работы № 5 «Изучение автомобильного аккумулятора» оценка за внеаудиторную самостоятельную работу: Доклад (сообщение) на тему: «Реверсирование асинхронных электрических машин» Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>

<p>клиентами.  ОК 07. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.  ОК 08. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).  ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.  ПК 3.1. Управлять автомобилями категории "С".  ПК 3.2. Выполнять работы по транспортировке грузов.  ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.  ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.  ПК 3.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.</p>	
<p>способы экономии электроэнергии;  ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.  ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.  ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.  ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.  ОК 07. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.</p>	<p>Текущий контроль:  фронтальный опрос на уроках теоретического обучения,  оценка за выполнение и защиту практической работы № 11 «Изучение работы трансформатора»  оценка за внеаудиторную самостоятельную работу: Сообщение по теме: «Тепловое действие тока»  Промежуточная аттестация:  дифференцированный зачет</p>

<p>ОК 08. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).  ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.  ПК 3.1. Управлять автомобилями категории "С".  ПК 3.2. Выполнять работы по транспортировке грузов.  ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.  ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.</p>	
<p>основные электротехнические материалы;  ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.  ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.  ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.  ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.  ОК 07. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.  ОК 08. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).  ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.  ПК 3.3. Осуществлять техническое</p>	<p>Текущий контроль:  фронтальный опрос на уроках теоретического обучения,  оценка за выполнение и защиту практической работы № 6 «Изучение магнитных свойств веществ»  оценка за внеаудиторную самостоятельную работу: Доклад (сообщение) на тему: «Виды диэлектриков и их свойства»  Промежуточная аттестация:  дифференцированный зачет</p>

<p>обслуживание транспортных средств в пути следования. ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.</p>	
<p>правила сращивания, спайки и изоляции проводов. ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. ОК 07. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности. ОК 08. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм. ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования. ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.</p>	<p>Текущий контроль: фронтальный опрос на уроках теоретического обучения, оценка за выполнение и защиту практических работ № 13 «Изучение полупроводникового диода», № 15 «Изучение заземляющих устройств» оценка за внеаудиторную самостоятельную работу: Эссе на тему: «Изолирующие материалы» Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 3373966426733161303959182891359898756186937811159

Владелец Романченко Дмитрий Владимирович

Действителен с 22.01.2024 по 21.01.2025