



Государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Ростовской области
«Азовский казачий кадетский аграрно-технологический
техникум»

Рассмотрено:
Педагогическим советом
ГБПОУ РО «АККАТТ»
Протокол № 1
от «31» 08 2023

Утверждаю:

Директор ГБПОУ РО «АККАТТ»

Д.В. Романченко

от «14» 09 2023г.

Приказ № 104 от «01» 09 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.04 Основы электротехники

Профессия:

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

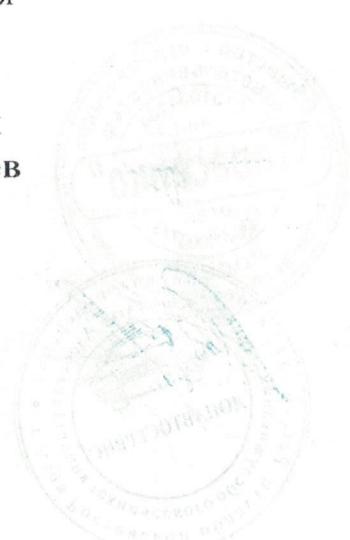
Квалификации:

**Мастер сельскохозяйственного производства
ОКПР 11442 Водитель автомобиля категории «С»**

Форма обучения
очная

Срок обучения
1 год 10 месяцев

г. Азов
2023



Рабочая программа **ОП.04 Основы электротехники** разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии (далее – ФГОС СПО) 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства». (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 мая 2022г. № 355) (зарегистрированного Министерством юстиции РФ 24.06 .2022 г. № 68984. и технологического профиля профессионального образования

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Азовский казачий кадетский аграрно-технологический техникум»

Разработчик: Р. м.ф. Жирнов Роман Юрьевич преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «АККАТТ»,

Рассмотрена и одобрена предметно-цикловой комиссией технологического профиля Протокол № 1 от 31 августа 2023 г.

Председатель ПЦК Р. м.ф. Жирнов Р. Ю.



1. Тарасенко Д.В., ген. директор ООО «ТАРАСЕНКО»

2. Сага А.Н., ген. директор ЗАО «Азовская СТОА ДАС»



СОДЕРЖАНИЕ

№.№ пп	Наименование	Страницы
1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы электротехники» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <p>У.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>У.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>У.3 определять этапы решения задачи</p> <p>У.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>У.5 составлять план действия</p> <p>У.6 определять необходимые ресурсы</p> <p>У. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>У.8 реализовывать составленный план</p> <p>У.9 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>З.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>З.2. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p>

		3.3 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		3.4 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		3.4.структуру плана для решения задач
		3.5.порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		У.10 определять задачи для поиска информации
		У.11 определять необходимые источники информации
		У.12 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		У.13 выделять наиболее значимое в перечне информации
		У.4 оценивать практическую значимость результатов поиска
		У.15 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		У.16 использовать современное программное обеспечение
		У.17 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		3.6.номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		3.7.приемы структурирования информации
		3.8 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		3.9 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках У.1	Умения:
		У.19 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы

		У.20 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		У.21 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		У.22 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		У.23 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		З.10 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		З.11. основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		З.12. лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		З.13 особенности произношения
		З.14 правила чтения текстов профессиональной направленности

4.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования (по выбору)	ПК 1.1 Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования	выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и оборудования; установления комплектности сельскохозяйственного оборудования; выполнения измерительных работ и оценки качества проведенных монтажных работ (приборов электрооборудования)
	ПК 1.2. Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	выполнения ремонтных работ узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; проведения контрольно-измерительных работ для выявления неисправных узлов и механизмов;

		проведения проверки комплектности узлов и механизмов с/х и оборудования (приборов электрооборудования)
	ПК 1.4 Выполнять стендовую обкатку, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования	выполнения работ по обкатке агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин; выполнения работ по регистрации технических характеристик и испытания отремонтированных сельскохозяйственных машин (приборов электрооборудования)
	ПК1.5 Выполнять наладку с/х машин и оборудования	выполнения работ по обкатке агрегатов и машин; выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ (приборов электрооборудования)
Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации (по выбору)	ПК 2.8 Выполнять техническое обслуживание при использовании и при хранении тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин и оборудования, заправлять тракторы и самоходных сельскохозяйственные машины горюче-смазочными материалами	Навыки: выполнения всех видов периодического технического обслуживания трактора, комбайна, сельскохозяйственной машины и оборудования;
		Умения: выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения трактора, комбайна, сельскохозяйственной машины и оборудования, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;
		Знания: порядок подготовки, перечень операций всех видов периодического технического обслуживания трактора, комбайна, сельскохозяйственной машины и оборудования;
Транспортировка грузов	ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.	Практический опыт: управления автомобилями категории "С";
		Умения: выполнять контрольный осмотр транспортных средств перед выездом и при выполнении поездки;
		Знания:

		назначение, расположение, принцип действия основных механизмов и приборов транспортных средств; порядок выполнения контрольного осмотра транспортных средств перед поездкой и работ по его техническому обслуживанию;
--	--	---

<u>Код</u> <u>ПК,</u> <u>ОК</u>	<u>Умения</u>	<u>Знания</u>
ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК.2.8, ПК.3.3, ПК.3.4	<p>У.1 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>У.2 определять этапы решения задачи;</p> <p>У.3 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>У.4 составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>У.5 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>У.6 реализовывать составленный план;</p> <p>У.7 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>У.8 Определять задачи для поиска информации;</p> <p>У.9 определять необходимые источники информации;</p> <p>У.10 планировать процесс поиска;</p> <p>У.11 структурировать получаемую информацию;</p> <p>У.12 выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>У.13 оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>У.14 оформлять результаты поиска</p> <p>У.15 Описывать значимость своей профессии;</p> <p>У.16 применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>У.17 Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>У.18 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>У.19 использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке, ремонту</p>	<p>3.1 Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>3.2 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>3.3 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>3.4 методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>3.5 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>3.6 Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;</p> <p>3.7 формат оформления результатов поиска информации</p> <p>3.8 Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>3.9 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>3.10 технические характеристики, конструктивные особенности, назначение деталей;</p> <p>3.11 технические условия, методы и способы ремонта, восстановления узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>3.12 назначение, конструктивные особенности, технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>3.13 методы контроля геометрических параметров деталей</p>

<p>сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>У.20 использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов;</p> <p>У.21 осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта, восстановления узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p>	<p>сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>3.14 конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин;</p> <p>3.15 требования нормативно-технической документации</p>
--	---

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	ЛР 13
Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.	ЛР 14
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.	ЛР 15
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.	ЛР 16
Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.	ЛР 17
Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.	ЛР 18
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР 19
Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.	ЛР 20
Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.	ЛР 21
Приобретение навыков общения и самоуправления.	ЛР 22
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ЛР 23
Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.	ЛР 24
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ЛР 25

Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 26
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	ЛР 27
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ЛР 28
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ЛР 29
Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 30
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Активно применяющий полученные знания на практике	ЛР 31
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	ЛР 32
Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию	ЛР 33
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ЛР 34
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 35
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа мин просвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 36
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ЛР 37
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ЛР 38
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	ЛР39

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах			
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36			
в т.ч. в форме практической подготовки	14			
в т. ч.:				
теоретическое обучение				
лабораторные работы				
практические занятия	14			
<i>Самостоятельная работа</i> ¹	-			
Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет *				
	Семестры			
	1	2	3	4
				36
				ДЗ

* Дифференцированный зачет проводится за счет часов теории

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ² , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы электротехники		36	
Тема 1. Электробезопасность	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5. ПК.2.8, ПК.3.3 ПК 3.4 ЛР13-ЛР39
	1. Действие электрического тока на организм, основные причины поражения электрическим током, назначение и роль защитного заземления	2	
	В том числе практических		
	Практическое занятие 1 ,2 . «Выбор способов заземления и зануления электроустановок»	2	
Тема 2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	7	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5. ПК.2.8, ПК.3.3 ПК 3.4 ЛР13-ЛР39
	1. Условные обозначения, применяемые в электрических схемах; определения электрической цепи, участков и элементов цепи, ЭДС, напряжения, электрического сопротивления, проводимости. Силы электрического тока, направления, единицы измерения. Закон Ома для участка и полной цепи, формулы, формулировки. Законы Кирхгофа	4	
	В том числе практических		
	Практическое занятие № 3,4. Решение задач с использованием законов Ома	2	
	Практическое занятие №5 . Решение задач с использованием закона Кирхгофа	1	

² В соответствии с Приложением 3 ПОП.

Тема 3. Магнитное поле	<p>Содержание учебного материала</p> <p>3</p> <p>1. Магнитные материалы. Применение ферромагнитных материалов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электромагниты и их применение. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Самоиндукция. Использование закона электромагнитной индукции и явления взаимной индукции в электротехнических устройствах</p> <p>Практическое занятие № 6 Изучение электромагнитной индукции</p>	2	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5. ПК.2.8, ПК.3,3 ПК 3.4</p> <p>ЛР13-ЛР39</p>
Тема 4. Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала	8	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5. ПК.2.8, ПК.3,3 ПК 3.4</p> <p>ЛР13-ЛР39</p>
	1. Синусоидальный переменный ток. Параметры и форма представления переменных ЭДС, напряжения и тока. Закон Ома для этих цепей. Резонанс напряжений. Разветвлённые цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Резонанс токов. Коэффициент мощности и способы его повышения	4	
	В том числе практических		
	Практическое занятие № 7,8 Изучение соединений обмотки генератора переменного тока	2	
Тема 5. Электроизмерительные приборы	Содержание учебного материала	6	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5. ПК.2.8, ПК.3,3 ПК 3.4</p> <p>ЛР13-ЛР39</p>
	1. Классификация электроизмерительных приборов. Класс точности электроизмерительных приборов. Измерение напряжения и тока. Расширение пределов измерения вольтметров и амперметров. Измерение электрического сопротивления постоянному току. Использование электрических методов для измерения неэлектрических величин при эксплуатации и обслуживании автомобилей	4	
	<p>В том числе практических</p> <p>Практическое занятие № 11,12. Решение задач «Определение точности измерительных приборов» на основе теории определения точности измерительных приборов</p>	2	

Тема 6. Электротехнические устройства	Содержание учебного материала	7	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5. ПК.2.8, ПК.3,3 ПК 3.4 ЛР13-ЛР39
	1. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Электрическая схема однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора. Коэффициент полезного действия трансформатора. Трансформаторы сварочные, измерительные, автотрансформаторы Устройство и принцип действия машин постоянного тока, машин переменного тока	5	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 13 «Решение задач по теме: «Машины переменного тока» (практическое занятие)	1	
	Практическое занятие №14 «Решение задач по теме: «Основы электропривода» (практическое занятие)	1	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5. ПК.2.8, ПК.3,3 ПК 3.4 ЛР13-ЛР39
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электротехники», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Немцова М.Л. Электротехника и электроника: Учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования – М.: Академия, 2020.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум / С. М. Аполлонский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-9764-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198371> .

2. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490149>

3. Основы электротехники : учебник для спо / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171409> .

4. Потапов, Л. А. Основы электротехники / Л. А. Потапов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 376 с. — ISBN 978-5-507-45525-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271310> .

5. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/494921> (дата обращения: 15.11.2022).

6. Теория электрических цепей. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Семенцов [и др.] ; под редакцией В. П. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 285 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05468-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492994>

3.2.3. Дополнительные источники

1. С.Э. Демидов, О.Э Баксанский. Основы электротехники и электроники; Учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования по непрофильным специальностям (соответствует ФГОС) Учебник – М.: Издание ЛЕНАНД, 2018

2. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование).

3. Основы электротехники: Учебник – Ситников А.В. М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 288 с. – ISBN 978-5-906923-14-1. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/791717>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ³	Критерии оценки	Методы оценки
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; - компоненты автомобильных электронных устройств; - методы электрических измерений; - устройства и принципы действия электрических машин 	<p>Демонстрировать знания основных методов расчета и измерения параметров электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру компонентов автомобильных электронных устройств; - методов электрических измерений; - устройства и принципов действия электрических машин 	<p>Тестирование</p>
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться электроизмерительными приборами; - производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля; - производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем 	<p>Производить измерения с целью проверки состояния электронных и электрических элементов автомобиля с применением электроизмерительных приборов;</p> <p>Осуществлять подбор элементов электрических и электронных схем в соответствии с заданными параметрами.</p>	<p><i>Оценка результатов выполнения практической работы</i></p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>

³ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 3373966426733161303959182891359898756186937811159

Владелец Романченко Дмитрий Владимирович

Действителен с 22.01.2024 по 21.01.2025