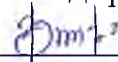


**Министерство образования
Ростовской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Ростовской области
«Новошахтинский технологический техникум»**

Утверждаю
Зам. директора по УПР
 Ю.А. Волков

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.02 Электротехника
для ППКРС по профессии
23.01.24 Машинист подъемно-транспортных машин и механизмов**

Новошахтинск
2026 г.

Рассмотрено на заседании
Методического объединения
«Техника и технологии наземного
транспорта»
Протокол № 9 от 15.05.2022
Председатель МО Скитецкая М.А.

Согласовано на заседании
Методического совета
Протокол № 6 от 18.05.2022
Председатель МС И.Ю.Волкова

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Электротехника для
профессии среднего профессионального образования 23.01.24 Машинист
подъемно-транспортных машин и механизмов

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Ростовской области «Новошахтинский
технологический техникум»

Разработчик: Платонова Елена Михайловна, преподаватель ГБПОУ РО
«НТТ», первая квалификационная категория

Программа разработана на основе Федерального государственного
образовательного стандарта среднего профессионального образования по
профессии 23.01.24 Машинист подъемно-транспортных машин и
механизмов, утвержденного Минпросвещения России 11.03.2026 г., №153,
зарегистрировано в минюсте 14.04.2026 г., № 86029.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Электротехника

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина ОП.02 Электротехника является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.24 Машинист подъемно-транспортных машин и механизмов. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**

- применять основные законы

электротехники;

рассчитывать характеристики

электротехнических цепей и устройств;

применять полученные знания на практике;

-В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:
физическую сущность электрических и

магнитных явлений, их взаимосвязь и

количественное соотношение;

основные законы электротехники;

принцип и устройство

электроизмерительных приборов

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	- правила чтения технической документации; - физическую сущность электрических и магнитных явлений, их взаимосвязь и количественное

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06 Проявлять гражданско-	-определять задачи для поиска информации -определять необходимые источники информации -планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию -определять актуальность н о р м а т и в н о - п р а в о в о й документации в профессиональной деятельности -организовывать работу коллектива и команды -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - описывать значимость своей профессии Машинист дорожных и строительных машин -соблюдать нормы экологической безопасности; - и с п о л ь з о в а т ь физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей - п о л ь з о в а т ь с я профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. - читать рабочие и сборочные	соотношение; --основные законы электротехники; -принцип и устройство электроизмерительных приборов , -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств -содержание актуальной н о р м а т и в н о - п р а в о в о й документации -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности -особенности социального и культурного контекста - с у щ н о с т ь гражданскопатриотической позиции,
---	---	--

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на	чертежи и схемы; - выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
---	---	---

государственном и иностранном языках		
---	--	--

Виды деятельности	ПК
Подготовка к выполнению работ подъемно- транспортной машиной	ПК 1.1. Выполнять ежемесячное техническое обслуживание подъемно-транспортной машиной. ПК 1.2. Проводить осмотр и подготовку участка производства работ. ПК 1.3. Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары. ПК 1.4. Устранять мелкие неисправности в работе подъемно-транспортной машины. ПК 1.5. Оформлять документацию по результатам выполненных работ.
Управление подъемно- транспортной машиной при производстве погрузочно- разгрузочных работ	ПК 2.1. Выполнять погрузо-разгрузочные работы. ПК 2.2. Контролировать соблюдение технологических требований и требований безопасности при проведении погрузо-разгрузочных работ для оперативного устранения выявленных несоответствий. ПК 2.3. Контролировать техническое состояние и значение параметров подъемно транспортной машины для принятия решения о прекращении деятельности в случае выявления несоответствия. ПК 2.4. Выполнять размещение и обработку грузов при производстве погрузо-разгрузочных работ.

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	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	23
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5	
Тема1. Электрическое поле	1	Цели, задачи предмета. Содержание и порядок изучения предмета.	1	2	ОК1-712.ПК1.3,1.4,1.5,2.1,2.2.
	2	Магнитное действие тока. Химическое действие тока. Магнитное действие тока. Химическое действие тока.	1		
	3	Единицы измерения тока, напряжения, сопротивления	1		
	4	Составление цепей. Параллельное соединение проводник Последовательное , соединение проводников	1		
	5	Смешанное соединение проводников	1		
	6	Конденсаторы, конструкция, электрическая емкость, Изучение схем соединения конденсаторов	1		
	7	Последовательное соединение конденсаторов Параллельное соединение конденсаторов	1		
		Лабораторные работы	4	4	
	8	№1 «Расчет электрической емкости конденсатора».	1	2	
	9	№2 «Опытная проверка Закона Ома для участка цепи».	1		
	10	№3 «Расчет эл. цепей при последовательном соединении проводников».	1	2	
11	№4«Расчет эл. цепей при параллельном соединении проводников».				
Тема 2. Переменный ток	12	Способы получения переменного тока	1		ОК1-7. ПК1.3,1.4,1.5,2.1,2.2.
	13	Расчет нелинейных цепей	1		
	14	Цепи с активным сопротивлением Цепи с индуктивным сопротивлением	1		

		Цепи с емкостным сопротивлением.			
	15	Цепи с активным ,индуктивным, емкостным сопротивлением	1		
		Лабораторные работы	4		
	16-17	№5 «Исследование неразветвленной цепи переменного тока с RLC».	2	2	
	18-19	№6 «Исследование неразветвленной цепи переменного тока с RL».	2		
Тема3. Трехфазный ток	21	Способы получения трехфазного тока.	1	2	
	22	Соединение генератора звездой	1		
	23	Соединение генератора треугольником	1		
	24	Преобразование звезды в треугольник.	1		
	25	Соединение приемников энергии звездой	1		
	26	Соединение приемников энергии треугольником	1		
		Лабораторные работы			
	27-28	№7«Исследование симметричной трехфазной цепи присоединения нагрузки треугольником».	4	2	
	29-30	№8«Исследование симметричной трехфазной цепи присоединения нагрузки звездой».	2		
Тема 4. Генераторы. Трансформаторы	31	Устройство и назначение генераторов	1		ОК1-7. ПК1.3,1.4,1.5,2.1,2.2.
	32	Устройство и назначение двигателей	1		
	33	Схемы соединения эл.двигателей	1		
Тема 5. Измерительные приборы.	34	Приборы учета их назначение.	1		
	35	Амперметры устройство назначение. Схемы включения в цепь амперметра Вольтметры устройство назначение Схемы включения в цепь вольтметра	1		
			1		
			1		
			1		
	36	Дифференцированный .зачет	1		

		<i>лекций</i>	23		
		<i>Лабораторных работ</i>	12		
		Всего часов:	36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Электротехника».

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, наглядные пособия, лабораторные стенды;

- лабораторный стенд СТУТ-01;

- лабораторный стенд ЭИ-02;

- наглядные пособия: соединение цепей звезда, треугольник, синхронный генератор, асинхронная машина переменного тока;

- компьютеры для обучающихся.

первичные средства пожаротушения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

Прошин В.М., «Электротехника» М. 2021г,

3.2.2. Электронные издания

1. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника : учебник для спо / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152469> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Основы теоретической электротехники : учебное пособие для спо / Ю. А. Бычков, В. М. Золотницкий, Э. П. Чернышев, А. Н. Белянин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6888-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153656> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Основы электротехники : учебник для спо / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-6646-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151200> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь - применять основные законы электротехники; - рассчитывать характеристики электротехнических цепей и устройств; - применять полученные знания на практике; -В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - физическую сущность электрических и магнитных явлений, их взаимосвязь и количественное	Количество правильных ответов, правильно выполненных заданий 90 ÷ 100 % правильных ответов – 5 (отлично) 80 ÷ 89 % правильных ответов – 4 (хорошо) 70 ÷ 79% правильных ответов – 3(удовлетворительно) менее 70% правильных ответов – 2 (не удовлетворительно)	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных и практических работ, . Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ

соотношение; основные законы электротехники; принцип и устройство электроизмерительных приборов		
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь - применять основные законы электротехники; рассчитывать характеристики электротехнических цепей и устройств; применять полученные знания на практике; -В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: физическую сущность электрических и магнитных явлений, их взаимосвязь и количественное соотношение; основные законы электротехники;	Количество правильных ответов, правильно выполненных заданий 90 ÷ 100 % правильных ответов – 5 (отлично) 80 ÷ 89 % правильных ответов – 4 (хорошо) 70 ÷ 79% правильных ответов – 3(удовлетворительно) менее 70% правильных ответов – 2 (не удовлетворительно)	Письменный опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы устный индивидуальный опрос,

принцип и устройство электроизмерительных приборов		
--	--	--

