


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский индустриальный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
учебной работе

 И.В. Бондаренко
2022 г.

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОД.05 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

для профессии

13450 Маляр

2022

Рабочая программа профессионального обучения и социальной адаптации разработана для обучающихся из числа выпускников вспомогательных школ, обучающихся по специальным (коррекционным) программам VIII вида и составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2014 г. № 1599), а также Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (утвержден приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 6 апреля 2007 г. № 243; выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»), Методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденными Директором Департамента государственной политики и ДПО Минобрнауки России № 06-830 от 20.04.2015 года.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины обязательной части общепрофессионального цикла по профессии 13450 Маляр и направлена на обеспечение специальных условий для получения профессионального образования обучающимися с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгоградский индустриальный техникум»

Рецензент:

Разработал:

Хализова И.В., преподаватель ГБПОУ ВИТ

 И.В. Хализова

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании предметной (цикловой) комиссии техники и технологии строительства, энергетики

Протокол № 7 от 10.03.2022 г.

Председатель цикловой комиссии

 С.В. Рудкова

ОДОБРЕНА на заседании методического совета

Протокол № 8 от 07.04.2022 г.

Начальник отдела учебно-методической работы

 И.Ю. Шурьгина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология отделочных строительных работ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «**Основы электротехники**» является частью адаптированной образовательной программы профессиональной подготовки по профессии **13450 Маляр**. Данная программа предназначена для профессиональной подготовки рабочих из числа выпускников специальной (коррекционной) образовательной школы VIII вида.

Данная группа слушателей характеризуется:

- сниженной работоспособностью вследствие возникающих явлений психомоторной расторможенности, возбудимости;
- низким уровнем познавательной активности и замедленным темпом переработки информации;
- неустойчивостью внимания, нарушением скорости переключения внимания, объем его снижен;
- память ограничена в объеме, преобладает кратковременная над долговременной, механическая над логической;
- наглядно-действенное мышление развито в большей степени, чем наглядно-образное и особенно словеснологическое;
- имеются легкие нарушения речевых функций;
- несформированность произвольного поведения по типу психической неустойчивости, расторможенность влечений, учебной мотивации;
- ограниченные представления об окружающем мире;
- отличаются повышенной впечатлительностью (тревожностью): болезненно реагируют на тон голоса, отмечают малейшее изменение в настроении;
- характерна повышенная утомляемость: быстро становятся вялыми или раздражительными, с трудом сосредотачиваются на задании. При неудачах быстро утрачивают интерес, отказываются от выполнения задания;
- отмечается повышенная возбудимость, беспокойство, склонность к вспышкам раздражительности, упрямству.

При обучении следует разговаривать спокойным тоном, проявлять доброжелательность и терпение

К особым образовательным потребностям данной категории обучающихся относятся:

- получение специальной помощи средствами образования;
- непрерывности коррекционно-развивающего процесса, реализуемого через содержание предметных областей;
- научный, практико-ориентированный, действенный характер содержания образования;
- доступность содержания познавательных задач, реализуемых в процессе образования;
- систематическая актуализация сформированных у обучающихся знаний и умений с учетом изменяющихся условий учебных, познавательных, трудовых и других ситуаций;
- обеспечение особой пространственной и временной организации общеобразовательной среды с учетом функционального состояния центральной нервной системы и нейродинамики психических процессов обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями);
- использование преимущественно позитивных средств стимуляции деятельности и поведения обучающихся, демонстрирующих доброжелательное и уважительное отношение к ним;
- развитие мотивации и интереса к познанию окружающего мира с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающегося к обучению и социальному взаимодействию со средой;
- стимуляция познавательной активности, формирование позитивного отношения к окружающему миру.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 06; ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3	Рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических цепей; использовать в работе электроизмерительные приборы; читать простые принципиальные электрические схемы	Единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; основные законы электротехники; назначение электроизмерительных приборов; назначение и классификацию электрических машин; назначение и классификацию защитной аппаратуры; назначение и классификацию трансформаторов; назначение зануления и заземления

Обучающиеся **должны использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;
- совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;
- самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни.

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	52
в т. ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	18
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	-
контрольная работа (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа ¹	16
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Основные сведения об электрическом токе	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 06 ЛР14 ЛР16 ЛР17
	1. Строение вещества. Основные понятия постоянного электрического тока. Законы постоянного тока: Закон Ома, законы Кирхгофа, закон Джоуля- Ленца		
	2. Электродвижущая сила источника. Мощность источника и потребителя электрической энергии. Баланс мощностей в электрической цепи. Единицы измерения электрической энергии и мощности	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 1. Проверка закона Ома практическим путем		
	Практическое занятие 2. Расчет сопротивления	3	
Самостоятельная работа обучающихся Изучить и законспектировать учебный материал «Законы Кирхгофа», «Закон Ома» Подготовка к лабораторным работам 1,2, оформление отчета			
Тема 2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 06 ЛР14 ЛР16 ЛР17
	1. Последовательное соединение приемников электрической энергии, распределение токов, напряжений на участках, эквивалентное сопротивление, мощность цепи. Условия применения последовательного соединения		
	2. Параллельное соединение приемников электрической энергии, распределение токов, напряжений на участках, эквивалентные сопротивления и проводимости, мощность. Условия применения параллельного соединения	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 3. Расчет цепей постоянного тока		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить и законспектировать учебный материал «Смешенное соединение резисторов» Подготовка к практическому занятию 3, оформление отчета и подготовка к защите	4	
Тема 3. Электрическое поле	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 03

	1.	Электростатическое поле. Основные характеристики электрического поля: напряженность, потенциал. Графическое изображение электрических полей. Электрическая емкость. Конденсаторы, соединение конденсаторов		ОК 04 ОК 06 ОК 06 ЛР14 ЛР16 ЛР17
Тема 4. Магнитное поле	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 06 ЛР14 ЛР16 ЛР17
	1.	Магнитное поле. Линии магнитной индукции. Магнитное поле постоянного магнита, прямолинейного провода с током, цилиндрической катушки с током. Электромагниты. Характеристики магнитного поля, единицы их измерения: напряженность магнитного поля, магнитная индукция, магнитный поток. Проводник с током в магнитном поле.		
Тема 5. Основные сведения о переменном токе	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 06 ЛР14 ЛР16 ЛР17
	1.	Получение переменного тока. Характеристики переменных величин: мгновенное и амплитудное значение, период, частота, фаза, начальная фаза, сдвиг фаз, противофаза. Единицы их измерения.		
	3.	Параметры цепей переменного тока: сопротивление, индуктивность, емкость.		
Тема 6. Трехфазные цепи	Содержание учебного материала		6 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 06 ЛР14 ЛР16 ЛР17
	1.	Симметричная трехфазная система ЭДС, токов, напряжений. Устройство трехфазного генератора, получение трехфазных ЭДС.		
	2.	Соединение обмоток трехфазного генератора «звездой» и «треугольником»; основные понятия и определения; фазные и линейные напряжения, их соотношения	4	ОК 06 ОК 06 ЛР14 ЛР16 ЛР17
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.	Практическое занятие 4. Расчет линейных и фазных токов и напряжений		
	2.	Практическое занятие 5. Заземление и зануление электроустановок	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Законспектировать учебный материал «Резонанс токов и напряжений»			
Тема 7. Методы измерения. Электроизмерительные приборы	Содержание учебного материала		3 1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 03 ОК 04
	1.	Электроизмерительные приборы. Классификация. Методы измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин. Классы точности приборов. Измерение электрических величин. Измерение неэлектрических и магнитных величин.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	

	1.	Практическое занятие 6 «Измерение электрических величин, снятие показаний»		ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию 6, оформление отчета Изучить и законспектировать учебный материал «Конструкция приборов электромагнитной системы»		4	ОК 06 ЛР14 ЛР16 ЛР17
Тема 8. Электрические машины	Содержание учебного материала		3	ОК 01
	1.	Классификация электрических машин. Обратимость. Принцип действия электрических машин	1	ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	ОК 03
	1	Практическое занятие 7 «Разборка и сборка асинхронного двигателя, изучение конструкции»		ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 06 ЛР14 ЛР16 ЛР17
Тема 9. Трансформаторы	Содержание учебного материала		3	ОК 01
	1	Назначение, область применения, устройство и классификация трансформаторов	1	ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	ОК 03
	1	Практическое занятие 8 «Конструкция сварочного трансформатора»		ОК 04 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся Законспектировать учебный материал «Работа сварочного трансформатора»		2	ОК 06 ЛР14 ЛР16 ЛР17
Промежуточная аттестация			-	
Всего:			52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет Электротехника. Техническая механика и гидравлика, оснащенный оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по ОП.07 Основы электротехники

Техническими средствами:

- персональный компьютер, с программным обеспечением общего пользования с антивирусной защитой;
- программное обеспечение: компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы.
- теле-аудиоаппаратура и учебные электронные материалы (диски, видео, фото, слайды (мультимедиа презентации) по темам ОП.07.).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией 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. Блохин, А. В. Электротехника: учебное пособие для СПО / А. В. Блохин ; под редакцией Ф. Н. Сарапулова. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0410-6, 978-5-7996-2898-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87912>

2. Ватаев, А. С. Основы электротехники. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для СПО / А. С. Ватаев, Г. А. Давидчук, А. М. Лебедев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 192 с. - ISBN 978-5-4488-0870-8, 978-5-4497-0629-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/96967>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Сильвашко, С. А. Основы электротехники : учебное пособие для СПО / С. А. Сильвашко. - Саратов : Профобразование, 2020. - 209 с. - ISBN 978-5-4488-0671-1. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/92141>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Клепча, В. Ф. Электротехника. Лабораторный практикум: учебное пособие / В. Ф. Клепча. - 3-е изд. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. - 180 с. - ISBN 978-985-503-867-3. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/9344>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Система оценки результатов включает целостную характеристику освоения обучающимся практических результатов, отражающую взаимодействие следующих компонентов:

- что обучающийся знает и умеет на конец учебного периода,
- что из полученных знаний и умений он применяет на практике,
- насколько активно, адекватно и самостоятельно он их применяет.

Формы и способы обозначения выявленных результатов обучения могут осуществляться в оценочных показателях, а также в качественных критериях по итогам практических действий. Например: «выполняет действие самостоятельно», «выполняет действие по инструкции» (вербальной или невербальной), «выполняет действие по образцу».

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; - методы расчета и измерения основных параметров простых электрических цепей; - свойства постоянного и переменного электрического тока; - принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; - электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; - свойства магнитного поля; - двигатели и сварочные аппараты постоянного и переменного тока, их устройство и назначение; - классификацию электродвигателей, их назначение и устройство; - аппаратуру защиты сварочных аппаратов и электродвигателей; - методы защиты от короткого замыкания; - заземление, зануление 	<p>Демонстрирует знания по классификации электроизмерительных приборов</p> <p>Демонстрирует знания по устройству и назначению трансформаторов, электрических машин</p> <p>Демонстрирует знания по применению электроэнергии</p> <p>Демонстрирует знания основных законов электротехники</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении лабораторных работ и практических занятий; - выполнении домашних работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ.

<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать простые принципиальные электрические схемы; - рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; - использовать в работе электроизмерительные приборы 	<p>Демонстрирует умения выполнять расчеты электрических цепей</p> <p>Демонстрирует умения подключать измерительные приборы и выполнять измерения параметров цепей</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении лабораторных работ и практических занятий; - выполнении домашних работ;
<p>Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>ЛР14 Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий.</p> <p>ЛР16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства.</p> <p>ЛР17 Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений</p>		