Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Специальная коррекционная общеобразовательная школа для учащихся с ограниченными возможностями здоровья»

РАССМОТРЕНО На заседании ШМО Протокол № 1 «31» 08 2026 г. Руководитель ШМО _____Е.В. Неролова	СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УР _____ Н.Г. Шамурина «31» 08 2026 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МАОУ «СКОШ для учащихся с ОВЗ» _____О.В. Новикова «31» 08 2026 г.

Рабочая программа
по предмету «Основы электротехники»
для обучающихся с нарушением интеллекта
(АООП, вариант 1)

11 класс

2026 – 2027 учебный год

Разработал и реализует
рабочую программу
Стенькин Вадим Александрович,
учитель I категории

2026 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Основы электротехники» разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012г №273-ФЗ (ред. от 25.04.2026 (изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2026)
2. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 02.06.2026 № 19)
3. Федеральная адаптированная основная общеобразовательная программа обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (утверждена приказом Министерства просвещения РФ от 24.11.2022 г. № 1026)
4. Федеральный государственный образовательный стандарт образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (ФГОС УО) (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2024 года №1599 (с изменениями от 8 ноября 2022 года).
5. Учебный план МАОУ «СКОШ для учащихся с ОВЗ» на 2026 – 2027 учебный год
6. Календарный учебный график МАОУ «СКОШ для учащихся с ОВЗ» на 2026 – 2027 учебный год.

Цели и задачи программы

Приоритетной целью предмета является **социально-трудовая адаптация** и подготовка обучающихся к возможной профессиональной деятельности в сфере обслуживания и эксплуатации простых электротехнических устройств в поддерживающих условиях, а также **профессиональное самоопределение** выпускников.

Задачи:

Образовательные: систематизировать и углубить знания в области электротехники, расширить представления о переменном токе, электродвигателях, бытовой электронике и автоматике.

Коррекционно-развивающие: развивать наглядно-действенное и техническое мышление, зрительно-моторную координацию, пространственную ориентацию, умение действовать по инструкции и алгоритму, анализировать и устранять простейшие неисправности.

Воспитательные: воспитывать культуру безопасного труда, ответственность, аккуратность, исполнительность, умение работать в команде и адекватно оценивать результаты своего труда, формировать положительное отношение к рабочим профессиям.

Практико-ориентированные: сформировать навыки, которые могут быть востребованы в простых профессиях (помощник электромонтера, дежурный по электрохозяйству в учреждении, сборщик электротехнических изделий, столяр-сборщик мебели с элементами электрооборудования).

Общая характеристика предмета и особенности его изучения

Курс «Основы электротехники» в 11 классе носит ярко выраженный **практико-ориентированный характер** с элементами профессиональной пробы. Основной акцент делается на выполнение практических работ, лабораторных опытов и решение прикладных бытовых задач.

Для обучающихся с легкой умственной отсталостью характерны:

- преобладание наглядно-образного мышления;
- трудности с усвоением абстрактных понятий и теоретических обобщений;
- необходимость многократного повторения и закрепления материала в сходных и новых ситуациях;
- важность мотивации и связи учебного материала с жизненным опытом;

- инертность психических процессов, замедленность восприятия.

В связи с этим теоретический материал подается дозированно, в тесной связи с практикой. Основные методы обучения: демонстрация, упражнение, практическая работа, экскурсия, дидактическая игра, метод проектов. Контроль осуществляется в форме наблюдения за практической деятельностью, выполнения тренировочных заданий и простых проверочных работ.

Место предмета в учебном плане

Предмет «Основы электротехники» изучается в 11 классе в объеме **2 часа в неделю**, что составляет **68 часов в учебный год.**

Содержание учебного предмета

Модуль 1. Повторение и углубление знаний по электротехнике (10 часов)

Тема 1.1. Повторение правил электробезопасности. Электричество в быту и на производстве. Профессии, связанные с электротехникой (экскурсия или беседа с представителем профессии).

Тема 1.2. Повторение: постоянный электрический ток. Источники тока. Проводники и изоляторы. Условные графические обозначения (УГО). Сборка электрических цепей постоянного тока.

Тема 1.3. Электрические измерения. Повторение правил пользования мультиметром. Измерение напряжения, силы тока и сопротивления.

Тема 1.4. Входная контрольная работа (тест-практикум) по материалу 10 класса.

Модуль 2. Переменный электрический ток (16 часов)

Тема 2.1. Что такое переменный ток. Отличие переменного тока от постоянного. Получение переменного тока (электрогенератор). Параметры переменного тока: напряжение, частота (50 Гц).

Тема 2.2. Однофазная и трехфазная электрическая сеть. Напряжение 220 В и 380 В. Бытовая электрическая сеть – однофазная.

Тема 2.3. Электрические машины. Устройство и принцип действия асинхронного электродвигателя. Применение электродвигателей в бытовой технике и на производстве.

Тема 2.4. Практические работы: Знакомство с устройством электродвигателя (на учебном макете). Подключение однофазного электродвигателя через пусковую обмотку (демонстрация). Измерение параметров переменного тока мультиметром (под руководством учителя).

Модуль 3. Электрооборудование и электропроводка (16 часов)

Тема 3.1. Виды электропроводки: открытая, скрытая. Провода и кабели, применяемые в быту. Маркировка проводов. Выбор сечения провода по нагрузке (ознакомление).

Тема 3.2. Электромонтажные изделия: распределительные коробки, установочные коробки, кабель-каналы. Их назначение и применение.

Тема 3.3. Монтаж электропроводки. Способы соединения проводов: скрутка с пайкой, опрессовка, клеммные зажимы (WAGO). Изоляция соединений.

Тема 3.4. Защита электрических цепей. Плавкие предохранители, автоматические выключатели (автоматы), УЗО. Назначение, устройство, принцип работы. Выбор автомата по номинальному току.

Тема 3.5. Практические работы: Соединение проводов разными способами (на тренировочных стендах). Установка и подключение розетки и выключателя (на макете). Замена автоматического выключателя в учебном щитке (под руководством учителя).

Модуль 4. Бытовые электроприборы и их обслуживание (16 часов)

Тема 4.1. Электронагревательные приборы. Устройство и принцип работы: утюг, электрочайник, электроплитка, фен. Нагревательные элементы (открытые, закрытые, ТЭНы).

Тема 4.2. Приборы с электродвигателями: пылесос, вентилятор, стиральная машина, холодильник. Устройство, правила эксплуатации. Чтение инструкций.

Тема 4.3. Электроинструмент. Устройство и правила безопасной работы с электродрелью, электролобзиком, шлифовальной машинкой.

Тема 4.4. Выявление и устранение простейших неисправностей бытовых приборов: обрыв шнура, неисправность вилки, замена предохранителя, чистка контактов. Алгоритм действий: обесточить, проверить, сообщить специалисту.

Тема 4.5. Практические работы: Техническое обслуживание бытового прибора (чистка фильтра пылесоса, замена щеток электродвигателя – демонстрация). Диагностика неисправностей на учебных стендах.

Модуль 5. Основы электроники и автоматики (6 часов)

Тема 5.1. Полупроводники. Диоды, транзисторы. Их назначение и применение. Выпрямители.

Тема 5.2. Основы автоматики. Датчики (освещенности, движения, температуры). Применение в быту: автоматическое освещение, терморегуляторы.

Тема 5.3. Практическая работа: Сборка простейшей схемы с диодом (выпрямитель) на макете. Демонстрация работы датчика освещенности.

Модуль 6. Итоговый проект (4 часа)

Тема 6.1. Выбор и обсуждение проекта (например: удлинитель с выключателем и индикацией, настольная лампа, подключение вентилятора через регулятор скорости, замена электропроводки в макете комнаты).

Тема 6.2. Выполнение проекта. Защита и презентация готового изделия. Подведение итогов года.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Формы контроля
Модуль 1. Повторение и углубление знаний по электротехнике (10 ч)			
1	Вводный урок. План работы на год. Повторение правил электробезопасности.	2	Беседа, решение ситуационных задач
2	Повторение: постоянный ток, элементы цепи, УГО.	2	Работа с карточками, сборка цепи
3	Электрические измерения. Мультиметр.	2	Практическая работа: измерения на стенде
4	Входная контрольная работа (тест-практикум).	2	Тестирование, практическое задание
5	Анализ контрольной работы. Профессии в электротехнике.	2	Экскурсия или беседа
Модуль 2. Переменный электрический ток (16 ч)			
6	Что такое переменный ток. Отличие от постоянного. Генератор.	2	Демонстрация опытов, работа с плакатами
7	Параметры переменного тока:	2	Работа с

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Формы контроля
	напряжение, частота.		измерительными приборами
8	Однофазная и трехфазная сеть. Бытовая сеть 220 В.	2	Работа со схемами, плакатами
9	Устройство и принцип действия электродвигателя.	2	Разбор макета электродвигателя
10	Практическая работа: Знакомство с электродвигателем.	2	Сборка/разборка макета, подключение
11	Применение электродвигателей в быту и на производстве.	2	Работа с коллекцией приборов
12	Практическая работа: Измерение параметров переменного тока.	2	Измерения под руководством учителя
13	Обобщающий урок по теме «Переменный ток».	2	Тестовое задание
Модуль 3. Электрооборудование и электропроводка (16 ч)			
14	Виды электропроводки. Провода и кабели. Маркировка.	2	Работа с образцами проводов
15	Выбор сечения провода (ознакомление). Электромонтажные изделия.	2	Работа с каталогами, образцами
16	Способы соединения проводов: скрутка, пайка, клеммники.	2	Практическая работа: соединение проводов
17	Изоляция соединений. Монтаж электропроводки на стенде.	2	Практическая работа на монтажном стенде
18	Защита электрических цепей: предохранители, автоматы.	2	Изучение устройства автомата
19	УЗО: назначение и принцип работы.	2	Работа с макетом щитка
20	Практическая работа: Установка розетки и выключателя.	2	Монтаж на учебном стенде
21	Практическая работа: Замена	2	Работа под

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Формы контроля
	автомата в щитке (учебном).		руководством учителя
Модуль 4. Бытовые электроприборы и их обслуживание (16 ч)			
22	Электронагревательные приборы: устройство и принцип работы.	2	Разбор образцов (утюг, чайник)
23	Правила безопасной эксплуатации нагревательных приборов.	2	Составление памятки
24	Приборы с электродвигателями: пылесос, вентилятор.	2	Изучение устройства на образцах
25	Бытовые приборы: стиральная машина, холодильник (общее устройство).	2	Работа с инструкциями
26	Электроинструмент: дрель, лобзик, шлифмашинка. Правила работы.	2	Демонстрация, инструктаж
27	Практическая работа: Работа с электроинструментом (тренировка).	2	Выполнение упражнений под контролем
28	Выявление неисправностей бытовых приборов. Алгоритм действий.	2	Решение кейсов, работа с карточками
29	Практическая работа: Диагностика неисправностей на стендах.	2	Практическая работа по инструкции
Модуль 5. Основы электроники и автоматики (6 ч)			
30	Полупроводники. Диоды и транзисторы. Выпрямители.	2	Работа с плакатами, макетами
31	Основы автоматики. Датчики. Применение в быту.	2	Демонстрация работы датчиков
32	Практическая работа: Сборка схемы с диодом. Демонстрация датчиков.	2	Сборка на макете, наблюдение
Модуль 6. Итоговый проект (4 ч)			
33	Выбор и обсуждение итогового проекта. Планирование работы.	2	Защита проекта, презентация

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Формы контроля
34	Выполнение и защита итогового проекта. Итоговое занятие.	2	
	ИТОГО	**68**	

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

Оборудование учебной мастерской: ученические места, оснащенные источниками **пониженного безопасного напряжения** (до 42 В). Электромонтажные стенды. Наборы для сборки электрических цепей. Макеты бытовой розетки, выключателя, электрического щитка. Макеты электродвигателей. Образцы бытовых электроприборов (утюг, чайник, пылесос, вентилятор) в разрезе или для демонстрации.

Инструменты и материалы: индивидуальные наборы электромонтажного инструмента с изолированными ручками (отвертки, пассатижи, бокорезы, стрипперы). Мультиметры. Индикаторы напряжения. Монтажные провода, кабели, изолента, клеммники WAGO, набор предохранителей, лампочки, патроны, выключатели, розетки.

Дидактические материалы: плакаты по электробезопасности, УГО, устройству приборов, схемам электропроводки. Карточки-задания, инструкционные карты для практических работ. Коллекция бытовых электроприборов и их основных узлов для демонстрации. Компьютер/проектор для показа учебных фильмов и презентаций.

Учебная литература: специальные адаптированные учебные пособия для коррекционных школ по профилю «Электротехника». Альбомы с заданиями и схемами. Инструкции по эксплуатации бытовых приборов.

Планируемые результаты освоения программы

Обучающийся научится:

- Соблюдать правила электробезопасности в стандартных жизненных ситуациях.
- Правильно пользоваться основным электромонтажным инструментом.
- Читать простейшие электрические схемы и собирать по ним цепи постоянного и переменного тока (на безопасном напряжении).
- Различать постоянный и переменный ток, знать их основные параметры.
- Определять основные элементы домашней электросети (розетка, выключатель, автомат в щитке, УЗО).
- Безопасно производить замену ламп накаливания и светодиодных ламп.
- Проверять наличие напряжения с помощью индикатора (демонстрационно).
- Обнаруживать внешние неисправности электроприборов (повреждение шнура, вилки).
- Следовать инструкции по эксплуатации бытовых электроприборов.
- Выполнять простейшие соединения проводов (скрутка, клеммники).
- Производить замену плавкого предохранителя, включение/выключение автомата.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Изготавливать простые электротехнические изделия по образцу и схеме.
- Выполнять монтаж розетки и выключателя на учебном стенде.
- Понимать профессиональную лексику, связанную с электротехникой.
- Работать в бригаде, выполняя отдельные операции по заданию.
- Ориентироваться в мире профессий, связанных с электротехникой, и делать осознанный выбор.

Система оценки достижения планируемых результатов

Оценка результатов носит **сугубо индивидуальный и качественный характер**. Основной акцент делается на наблюдении за сформированностью практических умений, отношением к труду и динамикой личных достижений обучающегося.

Формы контроля:

- **Текущий:** наблюдение за работой на занятии, выполнение операционных упражнений, беседа по картинкам или образцам, устный опрос в форме диалога.
- **Практический:** оценка выполнения практических работ и лабораторных опытов по **инструкционным картам** с пошаговыми действиями и критериями.
- **Итоговый (за модуль/полугодие):** выполнение комплексной практической работы (например, «Сборка электрической цепи», «Диагностика неисправности»), защита проекта, тестовые задания с выбором ответа по картинкам.

Критерии оценки практической работы:

- **«Задание освоено» (высокий уровень):** Работа выполнена самостоятельно или с незначительной помощью учителя, в полном соответствии с инструкцией. Соблюдены все правила безопасности. Результат соответствует заданному образцу или схеме.
- **«Задание в основном освоено» (средний уровень):** Работа выполнена с организующей и направляющей помощью учителя. Имеются незначительные отклонения от инструкции, не влияющие на общий результат. Правила безопасности соблюдаются после напоминания.
- **«Задание освоено частично» (минимальный достаточный уровень):** Работа выполняется с непосредственной помощью учителя (учитель выполняет ключевые операции, ученик – вспомогательные). Требуются постоянные напоминания о правилах безопасности. Конечный результат имеет отклонения, но демонстрирует понимание общего принципа.
- **«Задание не освоено»:** Ученик не может приступить к работе даже с помощью, не соблюдает правила безопасности, не понимает цели задания.

Коррекционно-развивающая работа в рамках курса

Каждая тема программы включает потенциал для развития и коррекции высших психических функций:

- **Развитие зрительно-моторной координации и мелкой моторики:** работа с отверткой, пассатижами, зачистка проводов, монтаж, пайка.
- **Коррекция пространственных представлений:** чтение схем, расположение элементов на монтажной плате, маршрутизация проводов, ориентация в электрическом щитке.
- **Развитие наглядно-действенного и элементов логического мышления:** установление причинно-следственных связей («нет контакта – лампочка не горит», «перегрузка – автомат отключился»), анализ простых неисправностей.
- **Развитие внимания и умения работать по алгоритму:** следование инструкционным картам, соблюдение строгой последовательности операций (например, перед работой – обесточить, проверить отсутствие напряжения).
- **Расширение и активизация словарного запаса:** введение и закрепление профессиональной лексики («переменный ток», «электродвигатель», «автомат», «УЗО», «клемма», «короткое замыкание»).

Приложение 1

Инструкционная карта для практической работы «Соединение проводов»

Тема: Способы соединения проводов.

Цель: Научиться выполнять скрутку проводов и соединение с помощью клеммных зажимов.

Оборудование: Монтажные провода (два отрезка по 15 см), стриппер или нож, пассатижи, изолента, клеммник WAGO.

Порядок выполнения (скрутка):

1. Сними изоляцию с концов проводов на длину 15-20 мм (с помощью стриппера или ножа).
2. Зачисти жилы до блеска (можно ножом).
3. Сложи провода параллельно и скрути пассатижами (не менее 5-6 витков).
4. Обрежь конец скрутки так, чтобы он был ровным.
5. Заизолируй место соединения изолентой (с нахлестом на изоляцию).

Порядок выполнения (клеммник WAGO):

1. Сними изоляцию с концов проводов на длину, указанную на клеммнике (обычно 10-12 мм).
2. Открой зажим (если требуется) или вставь провод до упора в отверстие клеммника.
3. Закрой зажим (для рычажных клеммников) или проверь фиксацию (для пружинных).
4. Аккуратно потяни за провод – он не должен выпадать.

Критерии успеха:

- ✓ Изоляция снята без повреждения жил.
- ✓ Скрутка плотная, витки прилегают друг к другу.
- ✓ Изоляция закрывает все оголенные участки.
- ✓ В клеммнике провод зафиксирован надежно.

Приложение 2

Дифференцированные задания по теме «Бытовые электроприборы»

Тема: Устройство и эксплуатация бытовых приборов.

- **Уровень 1 (базовый):**
  - **Задание:** Найди на картинках электроприборы с нагревательным элементом и с электродвигателем. Разложи их в две группы.
  - **Критерий:** Правильное распределение по группам (не менее 4 из 6).
- **Уровень 2 (средний):**
  - **Задание:** Прочитай краткую инструкцию к электрочайнику (адаптированную). Найди и подчеркни правила безопасности (например, «не включать без воды», «не погружать в воду»).
  - **Критерий:** Нахождение не менее 2 правил безопасности.
- **Уровень 3 (повышенный):**
  - **Задание:** На учебном стенде или по картинке определи неисправность: «пылесос не включается». Предложи алгоритм действий (что проверить: вилку, шнур, розетку, фильтр). Расскажи, что можно сделать самому, а что должен делать мастер.
  - **Критерий:** Логичный алгоритм из 3-4 шагов, правильное разделение на «можно самому» и «нужен мастер».

Приложение 3

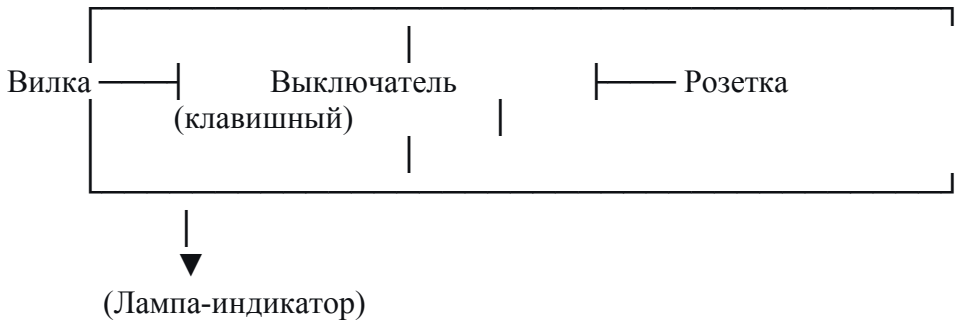
Карточка-задание «Знаки и плакаты по электробезопасности»

Задание: Соедини линией знак безопасности с его значением

Изображение знака	**Значение**
Желтый треугольник с молнией	«Осторожно! Электрическое напряжение» – опасно для жизни
Красный круг с перечеркнутой вилкой	«Запрещается пользоваться без заземления»
Квадрат с надписью «Не включать! Работают люди»	«Запрещено подавать напряжение – ведутся работы»
Зеленый квадрат с белым крестом	«Место для оказания первой помощи»

Приложение 4

Примерная схема для итогового проекта «Удлинитель с выключателем»



(Лампа-индикатор)