

Комитет Администрации Змеиногорского района Алтайского края
по образованию и делам молодежи

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Змеиногорская средняя общеобразовательная школа с углублённым изучением
отдельных предметов» Змеиногорского района Алтайского края

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель школьной
предметной кафедры

Жабина И.А.
(Ф.И.О.)
«07» 08 2021 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по
УВР

Т.В. Разживина
(Ф.И.О.)
«10» 08 2021 г.

«ПРИНЯТО»

Педагогическим советом
протокол от «31»

08 2021 г. № 1

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ
«Змеиногорская СОШ с

А.Б. Бурау
(Ф.И.О.)
приказ от «07»
2021 г. № 08



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Электротехника»

уровень: среднее общее образование

класс: 10

Разработчик:
Жабина Ирина Афанасьевна,
учитель физики

1. Пояснительная записка

Программа учебного курса «Электротехника» предназначена для профессионального самоопределения учащихся в условиях рынка труда. Программа реализуется с использованием возможностей центра образования естественнонаучной и технологической направленности «Точка роста»

Цель: ориентация будущих выпускников школы на профессии электротехнического профиля.

Задачи:

- получение знаний по электротехнике;
- приобретение умения чтения электрических схем;
- овладение учащимися умением монтажа электрических цепей;
- овладение навыками работы ручным электромонтажным инструментом;
- приобретение навыков пользования электроизмерительными приборами;
- получение информации о профессиях электротехнического профиля.

Место учебного курса в учебном плане ОО

Класс	УП ООО МБОУ «ЗСОШ с УИОП»		Рабочая программа	
	год	неделя	год	неделя
10	17	0,5	17	0,5

Планируемые образовательные результаты.

Личностными результатами являются:

проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;

выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;

развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;

самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации;

становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;

планирование образовательной и профессиональной карьеры;

осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

Метапредметными результатами являются:

алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;

определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;

проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;

поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;

самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;

выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;

согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;

соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства.

Предметными результатами являются:

рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;

оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;

ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;

классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации;

распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах.

Содержание курса

Раздел 1. Вводное занятие (2 ч).

Человек и электроэнергия. Действие электрического тока на человека. Правила безопасности работы ручным инструментом и электробезопасности. Защитные средства от поражения электрическим током. Организация рабочего места.

Раздел 2. Электромонтажные работы (2ч).

Инструменты для электромонтажа, виды проводов, изоляционная лента, изоляционные трубки. Электромонтажные работы, виды монтажа. Требования правил безопасности труда при выполнении электромонтажных работ. Пайка, электропаяльник, припой, флюс. Монтаж проводов скруткой, пайкой, винтовым соединением.

Раздел 3: Электрические цепи (3ч).

Напряжение, сила тока, сопротивление, закон Ома. Источники тока. Электрическая цепь, условные обозначения, электрическая схема.

Последовательное и параллельное соединение потребителей. Составление принципиальной схемы и сборка по ней электрической цепи.

Элетроизмерительные приборы –АВОметры. Поиск разрывов цепи пробником.

Раздел 4. Бытовая электроарматура (2ч).

Лампа накаливания и электрический патрон. Электрическая вилка и выключатель.

Монтаж и подключение электрического патрона, вилки и выключателя.

Раздел 5. Осветительная сеть (4ч).

Понятие об однофазном и трехфазном токе. Электроснабжение жилых домов. Электрическая сеть квартиры.

Провода, предохранители и изоляторы осветительной сети. Ответвления проводов, монтажные коробки.

Электрическая розетка - устройство, монтаж и подключение розетки.

Однофазный электрический счетчик. Ознакомление с профессией электромонтера.

Раздел 6. Элементы автоматики (4ч).

Электромагниты, их применение. Реле, принцип действия, устройство, применение.

Электродвигатели, коммутационная аппаратура. Электрический транспорт, электроподъемные механизмы – краны, лифты.

Ознакомление с профессией электромеханика.

Тематическое планирование

№	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Оборудование Тр
	Раздел 1. Вводное занятие.	2	
1	Человек и электроэнергия. Действие электрического тока на человека. Правила безопасности работы ручным	1	

	инструментом и электробезопасности.		
2	Защитные средства от поражения электрическим током. Организация рабочего места.	1	
	Раздел 2. Электромонтажные работы.	2	
3	Инструменты для электромонтажа, виды проводов, изоляционная лента, изоляционные трубки. Электромонтажные работы, виды монтажа. Требования правил безопасности труда при выполнении электромонтажных работ.	1	
4	Пайка, электропаяльник, припой, флюс. Монтаж проводов скруткой, пайкой, винтовым соединением.	1	
	Раздел 3: Электрические цепи.	3	
5	Напряжение, сила тока, сопротивление, закон Ома. Источники тока. Электрическая цепь, условные обозначения, электрическая схема.	1	ЦЛ «Releon»
6	Последовательное и параллельное соединение потребителей. Составление принципиальной схемы и сборка по ней электрической цепи.	1	Датчики: тока, напряжения, температуры, гальванометр, освещенности .
7	Элетроизмерительные приборы –АВОметры. Поиск разрывов цепи пробником.	1	
	Раздел 4. Бытовая электроарматура.	2	
8	Лампа накаливания и электрический патрон. Электрическая вилка и выключатель.	1	
9	Монтаж и подключение электрического патрона, вилки и выключателя.	1	
	Раздел 5. Осветительная сеть.	4	
10	Понятие об однофазном и трехфазном токе. Электроснабжение жилых домов. Электрическая сеть квартиры.	1	
11	Провода, предохранители и изоляторы осветительной сети. Ответвления проводов, монтажные коробки.	1	
12	Электрическая розетка - устройство, монтаж и подключение розетки.	1	
13	Однофазный электрический счетчик. Ознакомление с профессией электромонтера.	1	
	Раздел 6. Элементы автоматики.	4	
14,1 5	Электромагниты, их применение. Реле, принцип действия, устройство, применение.	2	
16,1 7	Электродвигатели, коммутационная аппаратура. Электрический транспорт, электроподъемные механизмы – краны, лифты. Ознакомление с профессией электромеханика.	2	