

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города  
Новосибирска  
«Средняя общеобразовательная школа № 215»

Руководитель МО  
учителей математики,  
информатики и технологии

26.08.2019

Зам. директора по УВР  
МАОУ СОШ № 215  
 Бабанина Е.П.

31.08.2019

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Кружок Компетенции WordSkills»**  
**в 5-9 классах**

Срок реализации программы: 1 год

Составитель:  
МО учителей математики,  
информатики и технологии

г. Новосибирск  
2019

### Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Кружок Компетенции WordSkills: сантехнические работы, электромонтаж» для обучающихся 5-9 классов по общеинтеллектуальному направлению. Содержание программы направлено на предпрофессиональную подготовку и дополнение к учебному предмету «Технология» по модулю «Электромонтаж».

**Целью** реализации программы является совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения электромонтажных работ.

**К задачам курса** «Электромонтажа» на уровне основного общего образования относятся:

- выполнять электромонтажные работы;
- осуществлять эксплуатацию и обслуживание электрических машин и инструментов;
- обеспечивать электрическое освещение:
- работать с нормативными документами, справочной литературой и другими информационными источниками;
- читать и анализировать электрическую схему запуска электродвигателя;
- собирать электрическую схему запуска электродвигателя.

Курса «Электромонтажа» ориентирован на достижения метапредметных результатов основного общего образования в части формирования познавательных, регулятивных и коммуникативных УУД, а также овладение умениями участвовать в совместной деятельности и умениями работать с информацией. Также программа ориентирована на достижения предметных результатов в области «Технология», обеспечивающее интеллектуальное развитие ребенка, которое включает в себя накопленные знания по предмету и развитие способности самостоятельному поиску и усвоению новых знаний, новых способов, что составляют основу умений учиться.

### Место курса внеурочной деятельности в учебном плане

Год обучения	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Всего учебных часов в год
5класс	1	35	35
6класс	1	35	35
7класс	1	35	35
8класс	1	36	36
9класс		34	34
Итого на уровне основного общего образования			175

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 5-9 КЛАСС

<p style="text-align: center;">Личностные</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понимание важности научных знаний для жизни человека и развития общества; формирование предпосылок к становлению внутренней позиции личности; познавательных интересов, позитивного опыта познавательной деятельности, умения организовывать самостоятельное познание окружающего мира (формирование первоначальных представлений о научной картине мира).</li> <li>2. Понимании цельности труда в жизни человека и общества; уважение к труду и людям труда , бережное отношение к результатам труда; навыки самообслуживания; понимания важности добросовестного и творческого труда; интерес к различным профессиям (трудовое воспитание). Формирование личностных результатов происходит в основном за счет содержания и рекомендованной формы выполнения заданий.</li> </ol>	
<p style="text-align: center;">Метапредметные</p>	<p style="text-align: center;">Познавательные</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использовать наблюдение для получения информации о признаках изучаемого объекта ;</li> <li>2. Проводить по предложенному плану опыт/простое исследование по установлению особенной объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;</li> <li>3. Сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения;</li> <li>4. Объединять части объекта (объекты) по определенному признаку;</li> <li>5. Определять существенный признак для ; классифицировать изучаемые работы;</li> <li>6. Формулировать вывод</li> </ol>

		<p>по результатам проведенного исследования (наблюдения, опыта, измерения, классификации, сравнения);</p> <p>7. Создавать несложные модели изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств;</p> <p>8. Осознанно использовать межпредметные понятие и термины, отражающие связи и отношения между объектами, явлениями, процессами окружающего мира (в рамках изученного);</p>
	Регулятивные	<p>1. Понимать учебной задачу, удерживать ее в процессе учебной деятельности;</p> <p>2. Планировать способы решения учебной задачи, намечать операции, с помощью которых можно получить результат; выстраивать последовательность выбранных операций;</p> <p>3. Оценивать различные способы достижения результата, определять наиболее эффективные из них;</p> <p>4. Установить причины успеха/неудач учебной деятельности; корректировать свои учебные действия для преодаления ошибок;</p>
	Коммуникативные	<p>1. использовать языковые средства, соответствующие учебно- познавательной задаче, ситуации повседневного общения;</p> <p>2. участвовать в диалоге, соблюдать правила ведения диалога (слушать собеседника, признавать возможность существования разных точек зрения, корректно и</p>

		аргументированно высказывать свое мнение) с соблюдением правил речевого этикета;
--	--	--

### Содержание курса

Все разделы рабочей программы содержат основные теоретические сведения и практические работы. При этом предполагается, что перед выполнением практических работ обучающейся должны освоить необходимый минимум теоретического материала. Основная форма обучения- учебно-практическая деятельность, техническое творчество. Рабочей программой предусмотрено выполнение учащимися в каждом учебном году творческого проекта. При организации творческой проектной деятельности обучающейся необходима акцентировать их внимания на потребительском назначении и стоимости материального продукта, который выбирают в качестве объекта проектирования и изготовления.

№ занятия	Краткое содержание
1	Объяснение модульной системы по Технологии. Общие сведения о компетенции. Инструктаж по ТБ.
2	Общие сведения о токе, напряжении и сопротивлении. Условия протекания электрического тока. Подтверждение условий на примере подключения лампочки к АКБ. Минимально-необходимый набор инструментов, необходимых для выполнения электромонтажных работ.
3	Маркировка ламп накаливания, ее применение при проектировании схем. Повторение названий и назначений инструментов.
4	Заготовка проводников (нарезка, снятие изоляции, обжимка) с использованием одинарных и двойных наконечников. Сборка электрической цепи на столе, содержащей аккумуляторную батарею, переключатель, автоматический выключатель, 2 лампы с использованием заготовленных проводов.
5	Кнопка без фиксации, кнопка с фиксацией, автоматический выключатель, реле и контактор (обзорно)
6	Подключение розетки на 24 В. Использование мультиметра для прозвонки проводников и необходимых точек подключения.
7	Использование электродвигателей в промышленности, их значимость. Просмотр мультфильма об устройстве электродвигателя.
8	Силовые разъемы, посты, ящики, гофрированные трубы, трубы ПВХ, кабель-каналы, муфты, клипсы, распределительные коробки. Способы крепления.

9	Правила составления и отображения схем. Черчение таблицы с обозначениями элементов на схемах (рисунок, буквенное обозначение, название).
10	Объяснение принципа работы устройства с первым или вторым типом контактов. Нахождение типов контактов с помощью мультиметра. Обозначение на принципиальных схемах.
11	Использование ранее изученных типов контактов в кнопках, для реализации режимов «Пуск», «Стоп», и «Аварийный стоп»
12	С использованием ранее полученных сведений по модулю бригады должны составить монтажную и принципиальную схемы, объяснить принцип работы.
13	Сборка бригадами принципиальной части собственно разработанных схем
14	Сборка бригадами принципиальной части собственно разработанных схем. Объяснение принципа работы на реальной схеме. Итоговый тест по пройденному модулю «Электромонтажные работы» (10-15 мин.)
	<b>Сантехника.</b>
15	Объяснить работу и принцип действия работы горячего вода снабжения.
16	Объяснить работу и принцип действия работы холодного вода снабжения.
17	Объяснить работу и принцип действия ливневой и бытовой канализации.
18	Объяснить работу и принцип действия работы инженерных коммуникаций многоквартирного дома.
19.	Пайка и резка трубы полипропилен 20. 32 .25 диаметра.
20	Научить ребенка разбирается .Названиях труб, в кранах, вентилях ,запорной арматуре, в фитингах, и т.д
21	Пайка и резка трубы метало-пластик 20. 32 .25 диаметра.
22	Сборка и разборка смесителя.
23	Сборка и монтаж вентиля. (Подмотка ,герметизация резьбы).
24	Ремонт сальниковой набивки вентиляной головки. (Подмотка кобылкой или льном сантехническим , лентой ФУМ).
25	Сборка и монтажкрана . (Подмотка ,герметизация резьбы).

26	Научить ребенка проверять трубу полипропилена работающие под давлением.( Накачиваем давления с помощью ручного насоса 1.5 бар. Утечку воздуха ищем мыльным раствором).
27	Научить ребенка проверять трубу металлопластика работающие под давлением. ( Накачиваем давления с помощью ручного насоса 1.5 бар. Утечку воздуха ищем мыльным раствором).
28	Монтаж и регулировка запорной арматуры сливного бачка унитаза.
29	Монтаж мойки и сифона.
30	Научить ребенка разбирается в различных видах резьбы.
31	Научить ребенка проверять резьбовое соединения работающие под давлением. ( Накачиваем давления с помощью ручного насоса 1.5 бар. Утечку воздуха ищем мыльным раствором).
32	Ученик чертит эскиз.
33	Ученик пишет пояснительную записку.
34	Ученик оформляет проект.
35	Ученик защищает проект.

### Тематическое планирование

№	Темы разделы	Количество часов
<b>5-9 класс</b>		
<b>« Электромонтаж».</b>		
1	Введение. Инструктаж по правилам ТБ. Опасность электрического тока.	1
<b>Раздел «Знакомство с мастерской»</b>		
2	Защитное заземление. Подключение розетки к заземляющему проводу.	1
3	Работа трансформатора. Первоначальное знакомство с асинхронным электродвигателем.	1
4	Подготовка и монтаж кабель-	1

	канала	
5	Способы и правила маркировки проводов и кабелей, электрооборудования.	1
6	Простейшее оборудование схем автоматики.	1
7	Нанесение осевых линий и разметка расположения оборудования на поверхностях. Координатная сетка.	1
8	Крепление монтажного оборудования к стенду.	1
9	Первоначальные знания о диагностике электрических схем.	1
10	Методы поиска неисправностей. Указание неисправностей на принципиальной схеме.	1
11	Монтаж и подключение контактора на 24 В в определенное на схеме место.	1
12	Разработка чертежа электрической схемы пуска двигателя.	1
13	Сборка электрической схемы пуска двигателя.	1
14	Сборка электрической схемы пуска двигателя. Обобщение полученных сведений по курсу «Электромонтажные работы».	1
<b>« Сантехника».</b>		
15	Система ГВС (горячее вода снабжения)	1
16	Система ХВС(холодное вода снабжения).	1
17	Водоотведения. Бытовая и ливневая канализация.	1
18	Схема водоснабжения многоквартирного дома.	1
19	Пайка трубы полипропилен	1
20	Основные элементы водоснабжения и канализации	1
21	Монтаж трубы метало пластин	1

22	Устройство смесителя.	1
23	Устройство водопроводного запорного вентиля.	1
24	Устройства вентильной головки.	1
25	Устройства водопроводного крана.	1
26	Проверка трубы полипропилена воздухом на утечку .Давления 1.5 бар.	1
27	Проверка трубы метало пластика воздухом на утечку. Давления 1.5 бар	1
28	Устройства сливных бачков.	1
29	Устройства мойки и сифона.	1
30	Соединения резьбовых соединений.	1
31	Проверка резьбовых соединений сжатым воздухом. Давления 1.5 бар	1
32	Разработка проекта.	1
33	Продолжение разработки проекта.	
34	Оформления проекта.	1
35-36	Защита проекта.	2

### Тематическое планирование 2020-21 учебный год

№	Темы разделы	Количество часов
<b>5-9 класс</b>		
<b>« Электромонтаж».</b>		
1	Введение. Инструктаж по правилам ТБ. Опасность электрического тока.	1
<b>Раздел «Знакомство с мастерской»</b>		
2	Защитное заземление. Подключение розетки к заземляющему проводу.	1
3	Работа трансформатора. Первоначальное знакомство с асинхронным электродвигателем.	1
4	Подготовка и монтаж кабель-	1

	канала	
5	Способы и правила маркировки проводов и кабелей, электрооборудования.	1
6	Простейшее оборудование схем автоматики.	1
7	Нанесение осевых линий и разметка расположения оборудования на поверхностях. Координатная сетка.	1
8	Крепление монтажного оборудования к стенду.	1
9	Первоначальные знания о диагностике электрических схем.	1
10	Методы поиска неисправностей. Указание неисправностей на принципиальной схеме.	1
11	Монтаж и подключение контактора на 24 В в определенное на схеме место.	1
12	Разработка чертежа электрической схемы пуска двигателя.	1
13	Сборка электрической схемы пуска двигателя.	1
14	Сборка электрической схемы пуска двигателя. Обобщение полученных сведений по курсу «Электромонтажные работы».	1
<b>« Сантехника».</b>		
15	Система ГВС (горячее вода снабжения)	1
16	Система ХВС(холодное вода снабжения).	1
17	Водоотведения. Бытовая и ливневая канализация.	1
18	Схема водоснабжения многоквартирного дома.	1
19	Пайка трубы полипропилен	1
20	Основные элементы водоснабжения и канализации	1
21	Монтаж трубы метало пластин	1

22	Устройство смесителя.	1
23	Устройство водопроводного запорного вентиля.	1
24	Устройства вентильной головки.	1
25	Устройства водопроводного крана.	1
26	Проверка трубы полипропилена воздухом на утечку .Давления 1.5 бар.	1
27	Проверка трубы метало пластика воздухом на утечку. Давления 1.5 бар	1
28	Устройства сливных бачков.	1
29	Устройства мойки и сифона.	1
30	Соединения резьбовых соединений.	1
31	Проверка резьбовых соединений сжатым воздухом. Давления 1.5 бар	1
32-33	Защита проекта.	2