

Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Дом творчества» Сланцевского муниципального района

Принята
на заседании педагогического совета
МУДО «Сланцевский ДТ»
протокол от 31.08.2023 № 5

Утверждена
распоряжением
МУДО «Сланцевский ДТ»
от 01.09.2023 № 147 р/од

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«ЮНЫЙ СВАРЩИК»

Модуль 1

**Возраст обучающихся от 13 до 16 лет
Срок реализации – 1 учебный год (72 часа)**

Трофимов Владимир Сергеевич
педагоги дополнительного образования
МУДО «Сланцевский ДТ»

г. Сланцы
Ленинградская область
2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно-правовые основы разработки дополнительных общеобразовательных программ

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (№273 ФЗ от 29.12.2012);
- Концепция развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. №1726-р)
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Минобрнауки РФ от 29.08.2013 г. № 1008)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 2 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций ДО детей»
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ)
- Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
- Письмо комитета общего и профессионального образования Ленинградской области от 1 апреля 2015 года № 19-2174/15-0-0 «О методических рекомендациях по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ различной направленности» (с приложением)

Направленность программы – техническая.

Вид программы – Модифицированная, на основе подборки материала энциклопедии «Сам себе электрик»

Актуальность программы связана с необходимостью профориентации по рабочим профессиям, так как расширяется интерес к трудовому и профессиональному обучению в условиях структурных изменений на рынке труда, роста конкуренции, определяющих постоянную потребность экономики в профессиональной мобильности молодежи, необходимостью раннего развития, профессиональных навыков. Кроме того, программа позволяет внести вклад в формирование у подростка современной научной картины мира через знакомство с законами электричества как физического явления, содействовать развитию у них технического мышления, рассуждать, делать выводы, проводить к раскрытию общих закономерностей построения технических объектов.

Педагогическая целесообразность программы объясняется следующими особенностями содержания, используемыми формами организации занятий,

а также методами и приемами, применяемыми в образовательной деятельности.

1) Содержание программы имеет практическую значимость:

- наличие межпредметных связей, значимых для обучающихся: физика, химия, математика, технология;
- логика – выстраивание алгоритмов действий;
- связь с повседневной жизнью, когда можно свести к минимуму возможность травм при работе с электричеством.

2) Знакомство с профессиями, где применяется работа с электричеством, для дальнейшего самоопределения.

Цель программы – развитие интереса к деятельности, связанной с электричеством, через освоение азов работы с ним прикладным путем.

Задачи программы

Обучающие.

- Включить обучающихся в процесс освоения технических приемов и способов работы с электричеством с применением специальных инструментов и материалов.
- Помочь совершенствовать технику организации рабочего места, применения нужных материалов, инструментов и приспособлений в соответствии с техникой безопасности.
- Научить создавать собственные творческие продукты
- Учить решать нестандартные задачи с применением творческого мышления

Развивающие.

- Стимулировать развитие умственных операций, мелкой моторики рук, глазомера.
- Развивать умение работать воспринимать и использовать информацию применительно к работе с электричеством в соответствии поставленной задачей, реальной ситуацией и планом действий.
- Формировать способность к адекватной самооценке результатов своей деятельности.

Воспитательные.

- Формировать устойчивость эмоционально-волевой сферы
- Воспитывать аккуратность, четкость, старательность

Возраст обучающихся – 13-16 лет.

Условия набора детей - свободный набор при наличии свободных мест в учебной группе, осуществляется на основе заявлений родителей (законных представителей) или обучающихся, достигших 14 лет.

Срок реализации – 1 учебный год

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Форма образования - в организации

Форма обучения - очная. В случае введения ограничительных мер возможна организация дистанционного обучения.

Календарный график (режим занятий)

Продолжительность учебного года	Количество занятий в неделю	Периодичность занятий	Продолжительность академического часа
36 недель	2	1 раз в неделю	45 минут

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Отличительные особенности

Необходимость заинтересовать и вовлечь обучающихся в получении новой информации именно по рабочей профессии.

Особенности построения учебного материала:

Необходимо дать доступную информацию, чтобы подростки понимали суть дела, и полученные знания по профессии могли практически применить.

Особенности выполнения некоторых заданий:

ложность некоторых заданий в том, что по данной профессии надо иметь представление черчения, изображение деталей конструкции в проекции и так далее, пространственное или образное мышление, но в 7-х и 8-х классах обучающиеся этого еще не умеют.

Организация занятий

Формы организации	По составу	По возрасту
Аудиторные	Всем составом	13-16 лет

Формы и периодичность диагностики.

Вид диагностики	Срок	Форма проведения
Стартовая	Сентябрь	опрос
Промежуточная	Декабрь	Опрос, тест
Итоговая	Май	Практическая итоговая работа

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН. СОДЕРЖАНИЕ

№ пп	Разделы программы	Количество часов			Содержание программного материала	Формы контроля (аттестации)
		Всего	Теория	Практика		
1.	Охрана труда. Термины и определения.	2	2		Основные термины при выполнении работ. Основные правила пожарной безопасности, электробезопасности.	Теория – опрос; Практика – оценка и самооценка практических заданий
2.	Техника безопасности при выполнении подготовительных работ перед сваркой, работе с инструментом включая электрический.	2	1	1	Название и назначение инструмента, область применения правила работы с ним. Меры предосторожности от получения травм.	
3.	Краткие сведения из истории развития электросварки.	4	4		Исторические аспекты развития сварки.	
4.	Краткие сведения о получении металла	2	2		Способы получения металла, разновидность металлов и применение в различных отраслях сельского хозяйства, строительства, машиностроения.	
5.	Оборудование рабочего места слесаря.	4	2	2	Перечень оборудования, инструмента и приспособлений на рабочем месте, проверка готовности к выполнению работ.	
6.	Слесарные операции и применение в процессе подготовки металла к сварки.	2	1	1	Виды слесарных операций, инструмент и приспособления применяемые при выполнении каждой слесарной операции.	
7.	Разметка металла.	2	1	1	Разновидность металлопроката, область применения каждого вида проката. Виды	

					разметок, инструмент и приспособления применяемые при различных видах разметки.	
8.	Правка металла	4	2	2	Разновидность оборудования, инструментов и приспособлений применяемых для правки металла. Способы выполнения правки.	Теория – опрос; Практика – оценка и самооценка практических заданий
9.	Гибка металла	4	2	2	Применение гибки металла различным оборудованием инструментом и приспособлениями.	
10.	Разка металла	4	2	2	Способы выполнения резки металла (механический, термический), применение специального оборудования инструментов и приспособлений.	
11.	Опиливание металла	4	2	2	Разновидность напильников, способы выполнения опилования различных поверхностей металлопрофиля.	
12.	Подготовка кромок для выполнения различных сварных соединений.	4	2	2	Разновидность подготовки кромок в зависимости от толщины металла и типов сварных соединений.	
13.	Техника безопасности при организации и проведении сварочных работ	2	2		Правила техники безопасности при подготовке сварочного оборудования и при выполнении огневых работ.	
14.	Сварочный пост	2	1	1	Организация рабочего места сварщика на различных площадках проведения сварочных работ.	
15.	Виды сварки	2	1	1	Что называется сваркой. Сварка плавлением, сварка давлением, область применения.	

16.	Сварочное оборудование	2	1	1	Сварочное оборудования постоянного и переменного тока для ручной дуговой сварки, полуавтоматической и автоматической сварки	
17.	Типы сварных соединений	6	2	4	Стыковое, угловое, нахлесточное, тавровое, торцевое сварное соединение. Применение в различных узлах металлических конструкций.	
18.	Выполнение сварных швов в различных пространственных положениях	4	2	2	Нижнее, горизонтальное вертикальное и потолочное пространственное положение.	
19.	Определение сварных швов по (типам сварных соединений, сварных швов, пространственному положению)	6	2	4	Классификация и обозначение сварных швов Выполнение схем конструкции с видами, Сварной шов по протяженности, по отношению к направлению действующих усилий, по форме наружной поверхности.	
20.	Конструктивные элементы сварных соединений	8	2	6	Форма разделки кромок, притупление кромок, угол скоса кромки, зазор.. Условия зажигания и устойчивого горения дуги, перенос металла через дугу.	
21.	Итоговое занятие	2		2	Выполнение практической работы	
	ИТОГО:	72	39	33		

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Сроки реализации. Продолжительность образовательного процесса – 1 учебный год.

Градация	Количество академ. часов
По количеству лет – 1 учебный год	72

Форма образования - в учреждении

Форма обучения - очная

Формы проведения занятий

Формы организации	Форма проведения (основные)	По составу	По возрасту
Аудиторные	Лекция, семинар, практические занятия	Всем составом	Разновозрастные, одновозрастные (в зависимости от контингента)

Календарный график (режим занятий)

Продолжительность учебного года	Количество занятий в неделю	Периодичность занятий	Продолжительность академического часа
36 недель	2	1 раз в неделю	45 минут

Методическое обеспечение программы

Формы занятий – лекция, семинар, практические занятия

Технологии – сотрудничества, проблемные

Методы - словесно-иллюстративные (объяснение, показ), репродуктивные (воспроизведение на практике), проблемные (решение задач)

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной программы. Представление собственных проектов

ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ. СИСТЕМА ОЦЕНКИ

1. Предметные:

<i>Параметры</i>	<i>Показатели</i>	<i>Методы отслеживани я</i>
Проявят сформированность системы теоретических знаний, , а именно: <i>будут знать:</i> - правила охраны труда (БУТ, ЭБ, ППМ); - принцип действия, способы включения и условное обозначение транзисторов, работу транзисторов в режиме усиления и переключения; - разработку односторонних печатных плат; - правила пользования ампервольтметром; - разновидности метода проб и ошибок; - основные положения метода мозгового штурма; - принцип оформления заявки на рационализаторское предложение; - понятие о рационализаторском предложении без экономического эффекта, с экономическим эффектом	Применение знаний во время выполнения практических заданий	Блиц- опросы
Овладеют техникой работы с простейшим оборудованием, а именно <i>будут уметь:</i> организовывать и регулировать свою трудовую деятельность, организовывать рабочее место; определять расходы материалов; подбирать инструменты, применять их по назначению; производить пайку; делать необходимые измерения и вычисления; собирать несложные электрические схемы; постоянно контролировать свою работу; работать аккуратно, бережно, терпеливо опираясь на правила техники безопасности	Изготовление изделий из металла различного профиля несложной формы,	Оценка/самооценка

2. Метаредметные:

<i>Параметры</i>	<i>Показатели</i>	<i>Методы отслеживани я</i>
Область коммуникации: Усовершенствуют способность к эффективному взаимодействию со сверстниками и педагогом	Устойчивые дружественные отношения в коллективе	Наблюдение
Познавательный компонент: Наличие положительной динамики развития воображения, логических построений, мышления, памяти, владения моторикой	Успешность решения поставленных задач на осознанном уровне	Оценка/самоо ценка качества выполняемых заданий
Познавательный компонент: Продemonстрируют овладение умением работать в материальной и информационной среде программного курса	Повышение качества усвоения материала за счет эффективной работы с поступающей информацией	Наблюдение
Регуляция: будут показывать адекватность оценки результатов деятельности (собственной и других)	Конструктивные действия как в условиях успеха, так и неуспеха	Открытые мероприятия, мини- соревнования

3. Личностные:

<i>Параметры</i>	<i>Показатели</i>	<i>Методы отслеживани я</i>
Смогут повысить качество собственной эмоционально-волевой сферы	Достижение поставленных целей	Оценка успешности деятельности
Будут характеризоваться наличием стремления к творческому труду, способствующему самовыражению, интересом к данной деятельности	Собственные проекты	Презентация
Продemonстрируют убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники		

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Оборудование кабинета:

- Кабинет по размерам, освещенности и температурному режиму, соответствующий требованиям СанПиН.
- Парты или столы, стулья, соответствующие возрастным требованиям.
- Доска школьная и/или доска магнитная.

Материалы, оборудование:

Резисторы, конденсаторы керамические, светодиоды цветные, транзисторы биполярные, кнопки тактовые, фоторезистор, переменный резистор (потенциометр), клеммник нажимной, образцы кабелей, проводов, шнуров, пьезодинамик, микросхемы, макетная плата Mini, провода-перемычки, DIP-переключатель на 3 позиции, батарейный отсек, монтажный инструмент (плоскогубцы, пинцет, бокорезы), паяльник малой мощности, отвертки, напильники, источники электропитания на 5,12,36 В, универсальный вольтметр и(или) мультиметр.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

- 1) Андриянов Л., Галагузова М., Каюкова Н., Нестерова В., Фетцер В. Развитие технического творчества младших школьников. – М.: Просвещение, 1990г. (Электронный вид)
- 2) Владимир Жабцев «Главная книга электрика. Самое полное руководство» АСТ, 2014 год
- 3) Кан-Калик В. Педагогическое творчество. – М.: Педагогика, 1990
- 4) Черничкин М. Большая энциклопедия электрика – М.: Эксмо, 2011 г. (Электронный вид)

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Даль Э.Н. Электроника для детей. Собираем простые схемы, экспериментируем с электричеством, - Изд-во Манн, Иванов и Фербер, 2017
- 2) Левитан Е.П., Никифорова Т.А. Занимательная физика. Детская энциклопедия.
- 3) Малов В.И. Куда идет электричество. – М.: АСТ, 2016
- 4) Покидаева Т.Ю. Новая детская энциклопедия. М.: ООО «Издательская Группа «Азбука-Аттикус», 2012.
- 5) Роджерс К., Кларк Ф.. Изучаем физику. Свет. Звук. Электричество. – М.: ООО Издательство «Росмэн-Пресс», 2002г.
- 6) Сергеев Электричество в вопросах и ответах.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Промежуточная аттестация (текущий контроль) осуществляется по полугодиям учебного года, которая позволяет выявить рост компетенций в ходе освоения образовательной программы. Традиционными формами текущего контроля в организациях дополнительного образования выступают: отчётные концерты, творческие показы, выставки-презентации, спортивные и интеллектуальные соревнования, дебаты, конференции и др.

Итоговый контроль проводится в конце учебного года, в рамках подведения итогов и праздника кружковцев.

Приложения с № 2

Дидактический и методические материалы:

1. Раздаточный материал находится у педагога
2. Электронный формат материалов хранится в компьютере методического кабинета МУДО «Сланцевский ДТ». Может быть предоставлено по запросу.