

Отдел образования администрации Сосновского района Тамбовской области
Филиал муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
Сосновской средней общеобразовательной школы №1 в с. Дегтянка

Рекомендовано к утверждению
педагогическим советом МБОУ
Сосновской СОШ №1
Протокол № 1
от « 30 » августа 2022г.

Утверждаю
директор МБОУ Сосновской СОШ № 1
Сосновская О.П. Утробкина/
приказ № 364 от «30» августа 2022г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
«Юный радиолюбитель»**

(уровень освоения –ознакомительный)

Возраст учащихся: 13-15 лет
Срок реализации: 1 год

Автор - составитель:
Милованова Елена Сергеевна,
педагог дополнительного образования

2022 г.

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ПРОГРАММЫ

1. Учреждение	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Сосновская средняя общеобразовательная школа № 1, филиал в с.Дегтянка
2. Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная, общеразвивающая программа технической направленности «Юный радиолюбитель»
3. Сведения об авторе:	
3.1. Ф.И.О., должность	Милованова Елена Сергеевна, педагог дополнительного образования
4. Сведения о программе:	
4.1. Нормативная база:	<ul style="list-style-type: none"> • Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; • Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р); • Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. № 196); • Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г.); • Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"; • Устав МБОУ Сосновской СОШ №1.
4.2. Область применения	Дополнительное образование
4.3. Направленность	Техническая
4.4. Тип программы	Модифицированная
4.5. Целевая направленность программы	Общеразвивающая
4.6. Возраст обучающихся по программе	13-15 лет
4.7. Продолжительность обучения	1 год

Блок № 1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

1.1. Пояснительная записка

Программа имеет социально-педагогическую направленность и составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г.№1726-р);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. № 196;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г.);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Устав МБОУ Сосновской СОШ №1.

Новизна программы

Новизна программы состоит в том, что применяются нестандартные формы проведения занятий и методы работы с детьми, программа содержит элементы свободного творчества; используются современные ИКТ-технологии. Программа построена на эстетическом воспитании школьников, сочетающая опору на культурную традицию и инновационную направленность.

Актуальность и практическая значимость

Наибольшие возможности для развития творческих способностей детей среднего школьного возраста предоставляет техническое творчество. Деятельность детей направлена на решение и воплощение в материале разнообразных задач, связанных с изготовлением вначале простейших, затем более сложных радиотехнических изделий.

На основе предложенных для просмотра изделий происходит ознакомление с профессиями инженера –радиотехника, специалиста-радиомонтажника, оператора радиостанции, радиста. Уже в 7-9 классах учащиеся пробуют себя в роли специалиста той или иной профессии. Ученики фантазируют, выражают свое мнение, доказывают свою точку зрения по выполнению той или иной работы, развивают технический вкус.

Программа «Юный радиолобитель» направлена на развитие творческих способностей – процесс, который пронизывает все этапы развития личности ребёнка, пробуждает инициативу и самостоятельность принимаемых решений, привычку к свободному самовыражению, уверенность в себе.

Для развития технических способностей необходимо дать ребенку возможность проявить себя в активной деятельности широкого диапазона. Наиболее эффективный путь развития индивидуальных способностей, развития творческого подхода к своему труду - приобщение детей к продуктивной технической деятельности.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы обусловлена возможностью приобщения учащихся к традициям Российской радиотехнической науки.

Отличительные особенности программы от ранее существующих:

Программа предполагает решение образовательных, воспитательных и развивающих задач с учётом возрастных, психологических, индивидуальных особенностей учащихся. Программа «Юный радиолюбитель» является вариативной, то есть при возникновении необходимости допускается корректировка содержания форм занятий, времени прохождения материала. Она составлена по принципу постепенного нарастания степени сложности материала с учётом реальных возможностей и пожеланий обучающихся. В программе учитывается физическое, умственное развитие детей. Особенностью данной программы является то, что она включает в себя теоретические и практические занятия, экскурсии.

Адресат программы

Программа «Умелые руки» адресована детям 13-15 лет. Наличие специальной подготовки не требуется, принимаются все желающие дети среднего школьного возраста, проявляющие интерес к техническому творчеству.

Условия набора учащихся

Для обучения принимаются все желающие учащиеся с обязательным ознакомлением с требованиями техники безопасности при работе с электроизмерительными приборами и инструментами.

Количество учащихся

Численный состав учащихся в объединении составляет 12-15 человек, но может быть уменьшен при включении в него учащихся с ограниченными возможностями здоровья и (или) детей-инвалидов, инвалидов.

Объем и срок освоения программы

Программа «Юный радиолюбитель» рассчитана на 1 год обучения. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы – 72 часа.

Формы и режим занятий

Основной формой учебной работы является групповое занятие. Занятия проводятся один раз в неделю, по одному учебному часу. Длительность занятия – 45 минут. Наполняемость группы: 12-15 человек. Состав группы постоянный.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: Развитие творческих и технических способностей учащихся .

Задачи:

Образовательные:

Обогатить знаниями о достижениях в области радиотехники.

Научить работать с различными материалами, радиодеталями, измерительными приборами, широко использовать ИКТ.

Развивающие:

Развитие технического творчества.

Развитие воображения.

Развитие способности объединять в работе различные материалы и радиокомпоненты, добиваясь при этом работоспособности конструкции.

Выявление наиболее талантливых детей, для последующего их развития.

Создание условий для развития у детей навыков совместной продуктивной деятельности.

Создание условий для развития коммуникативных навыков обучающихся.

Воспитательные:

Воспитывать эстетическое восприятие мира и научно-технического мировоззрения.

Пробудить у обучающихся интерес к продуктивной деятельности, к творчеству.

1.3. Содержание программы

Учебно-тематическое и календарное планирование:

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля.
		Теория	Практика	Всего часов	
1	Инструктаж по технике безопасности. Вводное занятие. Планирование работы. Выборы старосты.	2		2	
2	Изучение радиоэлектронных схем. Демонтаж старых радиоплат. Маркировка радиодеталей. Изготовление наружной радиоловительской антенны.	1	2	3	Творческая работа
3	Рассказ о радиоэлектронике, как части практической физики. Люди науки, внесшие особый вклад в ее развитие.	1	2	3	
4	Явления природы, связанные с	2		2	

	распространением радиоволн.				
5	Слесарные, электроинструменты и электроизмерительные инструменты радиолобителя.		1	1	
6	Радиолобительский трансивер-что это такое?	2	2	4	
7	Применение компьютера для прослушивания работы радиолобительских станций в радиоэфире в режиме SDR-приемника.	2	8	10	
8	Электрические явления.Сборка и исследование электрических цепей.Работа с электроизмерительными инструментами.		8	8	
9	Тесты для сдачи экзамена на радиолобительскую категорию с использованием компбютера.		7	7	
10	Работа на трансивере в эфире под контролем старшего оператора.		8	8	
11	Земля,космос,Вселенная.Прохождение радиоволн.	1		1	
12	Устройство микрофона и телефона.Различные виды микрофонов	2		2	
13	ГВЧ-генератор высокой частоты-основной блок радиопередатчика	2		2	
14	Монтаж простейшего усилителя низкой частоты-УНЧ	3	2	5	
15	Работа на трансивере под контролем старшего оператора.	3	1	4	
16	Монтаж усилителя ВЧ для трансивера	2	3	5	
17	Монтаж блока питания для УВЧ	2	3	5	

Общее количество часов

25

47

72

Содержание учебного плана:

Обучение по программе, определяет содержание и характер совместной работы педагога и учащихся по осознанию предстоящей практической деятельности: это анализ конструкции изделия, анализ технологии его изготовления, сведения об устройстве, назначении и правилах безопасной работы инструментами, название используемых материалов и ряда их свойств, подлежащих целенаправленному наблюдению и опытному исследованию.

При обсуждении технологии изготовления изделия учащиеся под руководством учителя составляют словесный план, различая только понятия материал, радиодетали и инструмент, поскольку само изготовление будет вестись подконтрольно.

Планируемые результаты

К концу обучения учащиеся должны:

знать:

- название и назначение материалов и радиодеталей, понимать и читать простейшие радиосхемы
- название и назначение инструментов и приборов.
- правила безопасности труда и личной гигиены при работе с указанными инструментами.

уметь:

- правильно организовать свое рабочее место, поддерживать порядок во время работы;
- соблюдать правила безопасности труда и личной гигиены;
- анализировать под руководством учителя изделие (определять его назначение, материал, из которого оно изготовлено, способы соединения деталей, последовательность изготовления);
- экономно размечать материалы с помощью шаблонов различных инструментов.

В сфере личностных универсальных учебных действий у учащихся будут сформированы:

- учебно - познавательного интерес к техническому творчеству, как одному из видов практической деятельности человека современного общества;
- навык самостоятельной работы и работы в группе при выполнении практических работ
- заложены основы социально ценных личностных и нравственных качеств: трудолюбие, организованность, добросовестное отношение к делу, инициативность, любознательность, потребность помогать другим, уважение к чужому труду и результатам труда, культурному наследию.

школьники получают возможность для формирования:

- устойчивого познавательного интереса к технической деятельности;
- возможности реализовывать творческий потенциал в собственной деятельности, осуществлять самореализацию и самоопределение личности;

В сфере регулятивных универсальных учебных действий учащиеся научатся:

- выбирать инструменты и радиодетали, материалы, средства художественной для создания различных устройств;
- учитывать выделенные ориентиры действий в новых техниках, планировать свои

действия;

- осуществлять итоговый и пошаговый контроль в своей деятельности;
- навыкам работы с разнообразными материалами;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе оценки и характера сделанных ошибок.

школьники получают возможность научиться:

- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы в исполнение действия как по ходу его реализации, так и в конце действия.

-осуществлять поиск информации с использованием литературы и средств массовой информации;

-отбирать и выстраивать оптимальную технологическую последовательность реализации собственного или предложенного замысла;

В сфере познавательных универсальных учебных действий учащиеся научатся:

- различать изученные виды радиотехнического творчества, представлять их место и роль в жизни человека и общества;
- приобретать и осуществлять практические навыки и умения в техническом творчестве;

В сфере коммуникативных универсальных учебных действий учащиеся научатся:

- первоначальному опыту осуществления совместной продуктивной деятельности;
- сотрудничать и оказывать взаимопомощь, доброжелательно и уважительно строить свое общение со сверстниками и взрослыми
- формировать собственное мнение и позицию;

В результате занятий радиотехническим творчеством у обучающихся должны быть развиты такие качества личности, как аккуратность, трудолюбие, целеустремленность.

Блок № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Календарный учебный график

Начало занятий обучения с 10 сентября, окончание занятий 31 мая. Продолжительность каникул с 1 июня по 31 августа.

2.2. Условия реализации программы

Санитарно-гигиенические требования

Занятия должны проводиться в кабинете физики, соответствующем требованиям техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен хорошо освещаться и периодически проветриваться. Необходимо наличие аптечки с медикаментами для оказания первой медицинской помощи.

Кадровое обеспечение

Педагог, работающий по данной программе, должен иметь высшее или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю

детского объединения без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование и дополнительную профессиональную подготовку по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

2.3. Форма аттестации.

Текущий контроль осуществляется в течении всего обучения по программе в ходе беседы и практических работ на занятиях.

2.4. Методические материалы

Обучение в объединении построено на основе совместной творческой деятельности учащихся и педагога. Роль педагога на занятиях заключается прежде всего в активизации мыслительной и творческой деятельности учащихся и в руководстве их практической деятельностью, но не с точки зрения выдачи заданий, а с точки зрения выработки совместного плана действий и обсуждения возможного хода работы. Исходя из этих положений, и была разработана методика преподавания некоторых разделов. Учитывая возрастные особенности. Представляется, что практическая часть занятия всегда должна заканчиваться выполненным изделием (объектом труда).

Обычно на одном занятии сочетаются различные виды деятельности: обучающиеся слушают объяснения педагога, выполняют практические работы.

Данная программа содержит теоретическую и практическую части. Примерно, третья часть часов отводится на теоретические занятия, остальное — на практические. Продолжительность бесед не более 5 — 10 минут. Занятия включают: сообщение теоретических сведений, формирование умений и навыков в выполнении различных операций, закрепление и проверку полученных знаний и навыков.

Специфика занятий в объединении по программе на первое место выдвигает практическую деятельность, т.к. принцип построения заключается в движении знаний от центра к периферии - от простого к сложному. При таком движении сохраняется индивидуальный подход к каждому ученику с учетом его физических, психологических и возрастных особенностей. Практическая часть предусматривает разработку эскизов, моделей, конструкций, подбор материалов и изготовление всевозможных радиоконструкций.

Все это расширяет кругозор, стремление к большему и интеллектуальному развитию учеников.

Методическое обеспечение программы.

Материально-техническое обеспечение	Методическое обеспечение
<ul style="list-style-type: none">Учебный кабинет, учебные столы, стулья;Оборудование и инструменты: электроизмерительные инструменты, слесарные инструменты для обработки металлов, электропаяльник.Листовой	<ul style="list-style-type: none">Информационно-методические материалы по темам: декоративно-прикладное творчество, игровые конкурсные программы, новые педагогические технологии в образовательном процессе и т.д.Диагностические методики.Дидактическое обеспечение:

дюралюминий, фольгированный текстолит, гетинакс, припой, канифоль. • Радиодетали и монтажный провод. • Готовые корпуса б/у приборов.	наглядные пособия (в соответствии с разделами программы), образцы готовых изделий.
--	--

Алгоритм учебного занятия

1. Постановка цели для каждого занятия в соответствии с программой.
2. Постановка задач, подбор необходимой литературы и материалов, в зависимости от темы занятия.
3. Выбор оптимальной формы работы с детьми в зависимости от темы занятия.
4. Использование различных методов и приемов работы с детьми.
5. Осуществление контроля на занятии и соблюдение правил техники безопасности.

Список литературы для учащихся:

1. Подшивка журналов «Радио» с текстами статей в разделах «Начинающему радиолюбителю», «Сельскому радиолюбителю».
2. Справочник радиолюбителя М. «Техническая литература» 1993г.

Сайт QRZ.RU или R3R.RU