

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДА СЛАВЯНСКА-НА-КУБАНИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН**

ОТДЕЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

ПРИНЯТО:

на заседании педагогического совета
МАУ ЦДО города Славянска-на-Кубани
от 01 апреля 2025 года
Протокол № 05 от 01 апреля 2025 года

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МАУ ЦДО
города Славянска-на-Кубани
_____ Е.П. Слюсарева
приказ № 151 от 01.04.2025 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ КРАТКОСРОЧНАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Радио детям»

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 9 недель: 18 часов

Возрастная категория: от 10 до 17 лет

Размер группы: до 12 человек

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе: 75408

Авторы-составители:

Сафронова Светлана Владимировна, методист,
Григоренко Антон Владимирович,
педагог дополнительного образования

Славянск-на-Кубани, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

I	Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты	3
	Пояснительная записка	3
	Цель и задачи программы	8
	Содержание программы	9
	Планируемые результаты	10
II	Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации	13
	Календарный учебный график	13
	Раздел программы «Воспитание»	15
	Условия реализации программы	17
	Формы аттестации	18
	Оценочные материалы	18
	Методические материалы	19
	Список литературы	21
	Приложения	22

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ: ОБЪЕМ, СОДЕРЖАНИЕ, ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящее общество невозможно представить без радиовещания, телевидения, мобильной и спутниковой связи, без радиолокации и радионавигации, радиоэлектронной обработки и передачи данных, без ЭВМ, микропроцессоров и Internet. Значительная часть технических достижений обязана развитию радиоэлектроники.

Радиоэлектроника как современная область естествознания органично объединяет в себе ряд разделов техники и таких наук как физика и математика. Значительна роль радиоэлектроники в функционировании и развитии атомных электрических станций, металлургии, летательных космических аппаратов, водных глубинных механизмов, для полноценного обеспечения деятельности которых необходимо применение автоматических систем без фактического присутствия человека.

Образовательный контент данной программы, который удовлетворит познавательные потребности школьника, обладает свойствами онлайн-среды: интерактивность, гипертекстуальность, мультимедийность. Обучающийся включен в процесс непрерывного образования, чтобы он мог, руководствуясь личными познавательными интересами в любое удобное время удовлетворять их, усваивать информацию и делать запросы.

Нормативно-правовые основания для разработки Программы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 8 июля 2024 г.).
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2023 г.).
3. Федеральный закон от 13 июля 2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере»;
4. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года // Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р;
5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р;
6. Концепция информационной безопасности детей в Российской Федерации, утвержденная распоряжением правительства РФ от 28 апреля 2023 г. N 1105-р;

7. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование детей», утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 30.11.2016 г. № 11;

8. Федеральный проект «Успех каждого ребёнка», утвержденный 07 декабря 2018 года;

9. Постановление главного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

10. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

11. Постановление правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

12. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

13. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

14. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 декабря 2014 г. «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность»;

15. Изменения в Федеральные государственные образовательные стандарты в части воспитания обучающихся (приказ Минпросвещения России от 11 декабря 2020 г. № 712);

16. Приказ Министерства просвещения РФ от 15 апреля 2019 года № 170 «Об утверждении методики расчета показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием»;

17. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 года № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

18. Распоряжение Министерства просвещения РФ от 25 декабря 2019 года № Р-145 «Об утверждении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную

деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися»;

19. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

20. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерство образования и науки РФ;

21. Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей (Приложение к письму Минобрнауки России от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09);

22. Письмо Минобрнауки РФ «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей» № ВК-1232/09 от 28 апреля 2017 года;

23. Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме от 28 июня 2019 г.;

24. Методические рекомендации по определению модели взаимодействия образовательных организаций, организаций реального сектора экономики, иных организаций по реализации дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме на территории Краснодарского края, 2020 г.;

25. Методические рекомендации «Воспитание как целевая функция дополнительного образования детей», Министерство просвещения Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное учреждение культуры «Всероссийский центр художественного творчества и гуманитарных технологий», Москва, 2023 год.

26. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ от 2020г.(РМЦ);

27. Устав муниципального автономного учреждения центра дополнительного образования города Славянска-на-Кубани муниципального образования Славянский район, Положение об обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе об ускоренном обучении, в пределах осваиваемой образовательной программы и иные локальные акты, регламентирующие организацию образовательного процесса в учреждении, локальные акты министерств и ведомств по направлению деятельности.

Программа воспитательной работы муниципального автономного учреждения центра дополнительного образования города Славянска-на-Кубани муниципального образования Славянский район на 2024-2030 гг

Образовательный процесс организован с учетом вышеизложенных документов, ориентируется на современные требования образовательных услуг дополнительного образования.

Программа «Радио детям» является *модифицированной*, разработана на основе программы «Радиоэлектроника» Дмитриева Владимира Федоровича, педагог дополнительного образования ГБОУ СО лицей № 57 (базовая школа РАН).

Программа объединяет в себя в т.ч. такие направления, как электроника, робототехника, программирование, конструирование. Функциональное назначение программы – общеразвивающее.

Направленность программы: техническая.

Актуальность программы

Сегодня электронная техника применяется повсюду. Привлекает радиолюбительство и своей прикладной пользой тем, что может приобщить к самой современной технике. Радиоэлектроника лежит в основе многих профессий. К радиолюбительству тянется не только тот, кто хочет связать с ней своё будущее. В тесном взаимодействии с радиоэлектроникой трудится лётчик, врач, биохимик и экономист, металлург и музыкант.

Любая инновационная область уже невозможна без радиоэлектроники. Многим сегодняшним школьникам предстоит не только эксплуатировать, но и принимать участие в разработке и производстве электронных устройств.

Новизна дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Радиоэлектроника» заключается в том, что по форме организации образовательного процесса она разработана с учетом направлений современной образовательной политики в области образования.

При изучении программы обучающиеся овладеют знаниями по радиоэлектронике, автоматике, цифровой электронике; основами аналоговых интегральных систем, происходит ознакомление с элементной базой; даются представления о простейших автоматах, формируются современные понятия о высоких технологиях. Содержание программных модулей излагается по принципу от простого к сложному, от известного к неизвестному, перекликается со школьной программой по предмету «Физика» и является существенным дополнением школьной программы.

По программе предполагается логичное соблюдение принципов, позволяющих учитывать разный уровень развития и разную степень освоения обучающимися содержания программных модулей. Каждый программный модуль самостоятелен, может быть освоен обучающимися как отдельная составляющая с формализованными конкретными результатами обучения и формами контроля. При комплексном освоении программных модулей осуществляется целостное освоение содержания, при котором достигается основная цель программы.

Отличительной особенностью программы является применение конвергентного подхода, позволяющего выстраивать обучение, включающее в себя элементы нескольких направленностей. Новое содержание образования выводит обучающегося за рамки учебных предметов, помогает синтезировать предметное знание с опытом деятельности. Межпредметные связи экономят время обучающегося, поскольку сразу дают целостное представление об окружающей реальности.

Умелое владение радиоэлектроникой является второй технической грамотностью, используемой человеком во всех сферах своей деятельности.

При формировании групп педагог соблюдает принципы дифференциации и индивидуализации. Объясняется это тем, что для многих ребят радиолюбительство не ограничивается занятиями в объединении, а продолжается в виде самостоятельной работы по конструированию того или иного устройства дома, в процессе чтения популярной радиотехнической литературы, общения с товарищами по интересам. Сказывается также тяга к познанию непрерывно изменяющейся элементной базы радиотехники, интерес к новизне схемных и конструктивных решений промышленной и любительской радиоаппаратуры. Как показывает опыт, теоретические знания и практические навыки обучающихся значительно различаются и часто не зависят от возраста и года обучения по программе.

Адресат программы.

Группа формируется из детей и подростков, проявляющих интерес к радиоэлектронике, с высокой мотивацией к познавательной деятельности. Возраст – 10-17 лет.

Количество обучающихся в группе от 8 до 12 человек. Как правило, занятия проводятся всем составом, в соответствии с календарным учебным графиком.

Группа может сформироваться как *разновозрастная*, так и *одновозрастная*, в зависимости от спроса на программу.

В объединении могут заниматься дети из семей разного социального уровня: малообеспеченные, многодетные, социально-неблагополучные, а также дети с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

Уровень программы — ознакомительный.

Сроки реализации программы: 9 недель (18 часов).

Форма обучения: Очная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Режим занятий: Общее количество часов — 18, занятия проводятся 1 раза в неделю по 2 учебных часа, где учебный час — 40 минут, перемена между занятиями 10 минут.

Объединение формируется из учащихся одного или разных возрастов, с постоянным составом.

Виды занятий по программе обусловлены ее содержанием, это в основном: практические работы, лекция, самостоятельная работа, мастер-классы, мозговой штурм, деловая игра, тренинг, выездное занятие.

В случае перехода на электронное обучение с применением дистанционных технологий основные формы проведения учебных занятий — практические занятия, виртуальные экскурсии, онлайн-конференции, видеоконференции, онлайн-тестирование, онлайн-викторины, посредством использования электронной почты, образовательных интернет-ресурсов для трансляции или записи заданий.

Программа сочетает элементы традиционного занятия с практическими наработками. Каждое занятие включает в себя, как минимум, одно задание, предполагающее погружение в учебную проблему, ее обсуждение и выработку путей решения. В конце каждого занятия обсуждается, как и в какой форме можно применить полученные знания. Таким образом, сочетаются элементы традиционного обучения и методы активного психологического обучения (игра, дискуссия по принятию решения и т. д.).

Программа составлена с учетом современного состояния науки и содержания дополнительного образования. Она представляет собой обучающую систему, в которой ребенок самостоятельно приобретает знания, а педагог осуществляет мотивированное управление его обучением (организовывает, координирует, консультирует, контролирует).

Программа может быть использована и как факультативный, элективный курс; как методическое пособие по подготовке детей к проектной и исследовательской деятельности, развитию проектного мышления.

Воспитательная компонента в объединении реализуется согласно календарному плану воспитательной работы.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель: Формирование у обучающихся устойчивого интереса к определенному виду деятельности, развитие активного творческого мышления в процессе проектирования, конструирования.

Задачи:

Личностные:

- способствовать формированию духа товарищества и сотрудничества;
- способствовать профессиональному самоопределению;
- воспитывать трудолюбие, усидчивость, аккуратность, целеустремленность, инициативность

Метапредметные:

- развивать логическое мышление, пространственное воображение, память, технологические и конструкторские способности;
- развить самостоятельность в творчестве;
- способствовать развитию наблюдательности.

Предметные:

- сформировать систему знаний в области радиоэлектроники;
- познакомить с правилами чтения принципиальных схем и самостоятельно проектировать несложные устройства;
- познакомить с правилами работы с технической литературой;
- познакомить с правилами работы с различными инструментами.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов			Форма контроля
		теория	практика	всего	
1	Вводное занятие	1	-	1	Педагогическое наблюдение Тестирование
2	«Мир электричества»	2	4	6	Педагогическое наблюдение
3	«Радиоэлектроника для начинающих»	2	2	4	Педагогическое наблюдение
4	«Электросхемы»	2	4	6	Педагогическое наблюдение
5	Итоговое занятие	-	1	1	Тестирование
ИТОГО:		7	11	18	

Содержание учебного плана

1. Вводное занятие. – 1 час/

Теория: Знакомство с обучающимися. Знакомство с правилами техники безопасности. Введение в образовательную программу «Радио детям». Инструктаж по технике безопасности. Основные термины радиоэлектроники.

Формы контроля: Педагогическое наблюдение.

2. «Мир электричества» - 6 часов/

2.1. *Теория:* Постоянный ток, напряжение, сопротивление. Проводники и диэлектрики, материалы в радиотехнике.

Практика: Демонстрация свойств проводников и диэлектриков.

Разборка радиодеталей.

Сборка простых электрических цепей.

2.2. *Теория:* Переменный ток, его характеристики.

Практика: Измерение параметров переменного тока.

Выбор припоя и флюса, выбор паяльника, подготовка паяльника к работе.

Практическая работа с паяльником, лужение, спаивание проводников.

Форма контроля: Педагогическое наблюдение.

3. «Радиоэлектроника для начинающих» - 4 часа

3.1. *Теория:* Резисторы и конденсаторы, виды и назначение.

Практика: Определение резисторов и конденсаторов по внешнему виду. Демонстрация свойств конденсатора.

3.2. *Теория:* Магнетизм. Катушка индуктивности, трансформатор.

Практика: Изучение магнетизма и свойств катушек и трансформаторов. Самостоятельное изготовление простых катушек, изучение их параметров.

3.3. *теория:* Активные радиокомпоненты. Электровакуумные и полупроводниковые приборы.

Практика: Разборка радиолампы, изучение её устройства.

Изучение свойств диодов.

Изучение свойств транзисторов.

Форма контроля: Педагогическое наблюдение.

4. «Электросхемы» - 6 часов

4.1. *Теория:* Типы электрических схем.

Практика: Изучение различных электрических схем.

4.2. *Теория:* Принципиальные электрические схемы. Обозначения на принципиальных схемах.

Практика: Изучение принципиальных схем различных конструкций.

Составление простых схем по заданию.

4.3. *Теория:* Выбор схемы для самостоятельного построения.

Практика: Сборка радиотехнической конструкции по принципиальной схеме.

Наладка и поиск неисправностей в конструкции, измерение электрических параметров конструкции.

Форма контроля: Педагогическое наблюдение.

5. Итоговое занятие- 1 час

Практика. Итоговое тестирование. Анализ выполненных работ в течение учебного года. Подведение итогов участия в конкурсах, соревнованиях, вставках технической направленности разного уровня.

Форма контроля: тестирование.

ПЛАНИРУЕМЫЕ (ОЖИДАЕМЫЕ) РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные

- развитие мотивов учебной деятельности;
- развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости;
- формирование установки на бережное отношение к материальным и духовным ценностям;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, учащихся к саморазвитию и самообразованию;
- воспитание уважения к труду.

Метапредметные

Регулятивные УУД

- умение определять и формулировать цель деятельности на занятии;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- умение работать по предложенному плану;
- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности;
- умение самостоятельно определять и формулировать цель деятельности на занятии;
- умение работать по предложенному плану.

Коммуникативные УУД

- умение распределить функции и роли в совместной деятельности;
- умение общаться в коллективе;
- умение распределить функции и роли в совместной деятельности;
- умение принимать чужое мнение.

Познавательные УУД

- умение ориентироваться в технической литературе;
- умение выбирать нужную информацию в соответствии с поставленной учебной задачей;
- умение перерабатывать полученную информацию;
- умение анализировать с целью выделения существенных и несущественных признаков;
- умение ориентироваться в технической литературе;
- умение логически мыслить и рассуждать;
- формирование представления о практическом применении полученных навыков в радиоэлектронике.

Предметные

Обучающиеся должны знать:

- технику безопасности при работе с инструментом и радиоаппаратурой;
- профессиональные инструменты, используемые при работе с радиоаппаратурой;
- свойства радиокомпонентов, применяемых в радиотехнике;
- разновидности и назначение радиоизмерительных приборов;
- разновидности радиоаппаратуры и ее назначение;
- назначение и принцип работы радиокомпонента на отдельном участке цепи;
- технологию сборки радиотехнической аппаратуры;
- порядок тестирования изготовленной радиотехнической аппаратуры.

Обучающиеся должны уметь:

- уверенно пользоваться радиотехническим инструментом;
- применять радиокомпоненты по назначению для конкретного участка цепи;
- осуществлять качественный монтаж радиокомпонентов;
- собирать несложные радиотехнические устройства;

- осуществлять выбор необходимого для работы радиоизмерительного прибора;
- пользоваться основными радиоизмерительными приборами;
- изготавливать и тестировать несложные радиотехнические устройства.

**РАЗДЕЛ II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ,
ВКЛЮЧАЮЩИЙ ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
к программе «Радио детям»**

Дата		Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Место проведения	Время проведения	Форма контроля
План	Факт						
Вводное занятие			1				
		Знакомство с обучающимися. Знакомство с правилами техники безопасности. Введение в образовательную программу «Радиоэлектроника». Инструктаж по технике безопасности. Основные термины радиоэлектроники.	1	Теория			Педагогическое наблюдение
«Мир электричества»			6				
		Постоянный ток, напряжение, сопротивление. Проводники и диэлектрики, материалы в радиотехнике	1	Теория			Педагогическое наблюдение
		Демонстрация свойств проводников и диэлектриков Разборка радиодеталей	1	Практика			Педагогическое наблюдение
		Сборка простых электрических цепей.	1	Практика			Педагогическое наблюдение
		Переменный ток, его характеристики	1	Практика			Педагогическое наблюдение
		Измерение параметров переменного тока	1	Практика			Педагогическое наблюдение
		Выбор припоя и флюса, выбор паяльника, подготовка паяльника к работе Практическая работа с паяльником, лужение, спаивание проводников.	1	Теория			Педагогическое наблюдение
«Радиоэлектроника для начинающих»			4				

			Резисторы и конденсаторы, виды и назначение Определение резисторов и конденсаторов по внешнему виду	1	Теория			Педагогическое наблюдение
			Демонстрация свойств конденсатора Магнетизм. Катушка индуктивности, трансформатор.	1	Практика			Педагогическое наблюдение
			Изучение магнетизма и свойств катушек и трансформаторов Самостоятельное изготовление простых катушек, изучение их параметров	1	Практика			Педагогическое наблюдение
			Активные радиокомпоненты. Электровакуумные и полупроводниковые приборы. Разборка радиолампы, изучение её устройства	1	Теория			Педагогическое наблюдение
«Электросхемы»				6				
			Типы электрических схем Изучение различных электрических схем	1	Смешанная			Педагогическое наблюдение
			Принципиальные электрические схемы. Обозначения на принципиальных схемах.	1	Практика			Педагогическое наблюдение
			Изучение принципиальных схем различных конструкций.	1				Педагогическое наблюдение
			Составление простых схем по заданию. Выбор схемы для самостоятельного построения.	1	Смешанная			Педагогическое наблюдение
			Сборка радиотехнической конструкции по принципиальной схеме	1	Практика			Педагогическое наблюдение
			Наладка и поиск неисправностей в конструкции, измерение электрических параметров конструкции.	1	Теория			Педагогическое наблюдение
Итоговое занятие				1				
			Анализ выполненных работ в течение учебного года. Подведение итогов участия в конкурсах, соревнованиях, вставках технической направленности разного уровня. Итоговое тестирование	1	Практика			Тестирование
ИТОГО				18				

Раздел программы «Воспитание»

Раздел программы «Воспитание» в объединении реализуется согласно программе по воспитанию МАУ ЦДО города Славянска-на-Кубани.

Цель: создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному, патриотическому и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи воспитательной программы.

Предметные:

- содействие в организации единого образовательного пространства, разумно сочетающего внешние и внутренние условия воспитания учащегося;
- развитие системы отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;

Метапредметные:

- развитие воспитательного потенциала, поддержка социальных инициатив и достижений обучающихся через традиционные мероприятия, выявление и работа с одаренными детьми;
- содействие в активном и полезном взаимодействии учреждения и семьи по вопросам воспитания учащихся.

Личностные:

- способствование умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;
- развитие компетенций, включающих знания, умения, навыки, способы деятельности, развитие универсальных способностей и форм мышления.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Планируемый результат	Примечание
1	Нравственное воспитание	Что значит быть культурным?	июнь	Педагог д/о	Формирование нравственной сущности правил культуры поведения, общения и речи, умение выполнять их независимо от внешнего контроля	
2	Трудовое воспитание	«Терпение и труд все перетрут»	июнь	Педагог д/о	Приобщение к нормам и традициям трудовой деятельности человека	
3	Интеллектуальное воспитание	«Танковый биатлон»	июнь	Педагог д/о	Формирование интереса к тому или иному виду интеллектуальной деятельности, мотивация к профессиональному выбору	
4	Экологическое воспитание	«Экология и энергосбережение»	июнь	Педагог д/о	Приобщение к нормам поведения человека на природе и правилах ведения экологического образа жизни. Воспитание бережного отношения к природе	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение

- Мультиметры
- Осциллограф
- Генератор различных частот
- Блоки питания
- Паяльные станции
- Набор материалов для пайки
- Набор ручного инструмента
- Компьютер
- Экран для проектора
- Проектор.

В процессе реализации программы используются такие *методические приемы*, как мотивация и стимулирование, когда на первых занятиях педагог формирует интерес учащихся к обучению и к себе, создавая ситуацию успеха, используя при этом: словесные, наглядные, аудиовизуальные, практические занятия; познавательные игры; методы эмоционального стимулирования; творческие задания; анализ, обобщение, систематизация полученных знаний и умений; проблемные поисковые формы занятий; выполнение работ под руководством педагога; дозированная помощь; самостоятельная работа; подготовка к практической работе; контроль в виде практикума, анализа и коррекции.

Кадровое обеспечение

Программу может реализовывать педагог, имеющий педагогическое профильное образование, в совершенстве владеющий навыками радиоэлектроники.

Формы работы:

- рассказ, лекции или беседы с использованием наглядного материала для теоретической части занятия;
- игры, способствующие закреплению полученных знаний;
- практическая работа детей с обязательным инструктажем по технике безопасности.

Методы работы: словесно-наглядный, вербальный, дедуктивный, поисковый, проблемный, кейс-метод, самостоятельная работа.

Теоретическая основа дается в связи с практической работой.

Необходимо учитывать возрастные особенности учащихся, их большую подвижность, неустойчивость внимания. Необходима постоянная смена деятельности, форм и методов в процессе занятия. Теоретическая часть занятия должна быть краткой, можно использовать наглядные пособия, интерактивные средства обучения. Практические работы выполняются по звеньям. Соблюдение техники безопасности при работе с ПК входит в учебно-воспитательные задачи объединения. В конце каждого занятия полезно проводить взаимоконтроль, обязательно подводятся итоги.

Проведение занятий в игровой форме повышает интерес к занятиям.

Занятия должны носить большей частью практический характер.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Предусматриваются следующие виды контроля: предварительный, итоговый.

Предварительный контроль проводится в первые дни обучения и имеет своей целью выявления исходного уровня подготовки обучающихся, для индивидуальной формы работы.

Итоговый контроль Цель - определение степени достижения результатов обучения, закрепление знаний (педагогические методы: педагогическое наблюдение, собеседование, анализ деятельности обучающихся, выполненных работ обучающихся). Организация обучающихся на дальнейшее обучение. Участие в мероприятиях учреждения, города, края, и т.д. Позволяет освоить материал в расширенном виде.

Формы контроля: зачет, письменный опрос, анкетирование, самостоятельная работа.

Формы подведения итогов^

- Отчетные просмотры законченных работ обучающихся.
- Презентации выполненных работ обучающихся.
- Участие в конкурсах и выставках различного уровня.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы приведены в карточке учета результатов обучения по образовательной программе «Радио детям» (приложение № 1). Методика Савенкова А.И. Ее задача - оценка общей одаренности ребенка его родителями (приложение № 2).

Критерии оценки знаний, умений и навыков при освоении программы

Применяется 3-х балльная система оценки знаний, умений и навыков обучающихся (выделяется три уровня: ниже среднего, средний, высокого). Итоговая оценка результативности освоения программы проводится путём вычисления среднего показателя, основываясь на суммарной составляющей по итогам освоения всех разделов программы.

Низкий уровень освоения программы – обучающийся овладел менее чем 50% предусмотренных знаний, умений и навыков, испытывает серьёзные затруднения при работе с учебным материалом; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Средний уровень освоения программы – объём усвоенных знаний, приобретённых умений и навыков составляет 50-70%; работает с учебным материалом с помощью педагога; в основном, удовлетворительно владеет теоретической информацией по темам курса, умеет пользоваться литературой.

- сфера знаний и умений: знание базовых понятий, соблюдение правил ТБ, не достаточно рациональное использование рабочего времени;
- сфера творческой активности: работает активно, но мало участие в конкурсах;
- сфера личностных результатов: работает по наводящим вопросам педагога, с небольшими погрешностями в коллективе, но не всегда корректны.

Высокий уровень освоения программы – обучающийся овладел на 70-100% предусмотренным программой учебным планом; работает с учебными материалами самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества; свободно владеет теоретической информацией по курсу, умеет анализировать литературные источники, применять полученную информацию на практике.

- сфера знаний и умений: свободное владение сборной схемой на конструкторе «Знаток», соблюдая ТБ;
- сфера творческой активности: проявляет интерес к занятиям, творческая деятельность принимает участие в конкурсах различного уровня;
- сфера личностных результатов: слаженная работа в коллективе, умение выполнять задания самостоятельно.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Учебно–методическое обеспечение.

Набор компонентов, предполагающих как целостное, так и модульное использование материалов. В их числе:

1. Дополнительная образовательная общеразвивающая программа.
2. Пакет методических материалов:
 - учебно-методическая литература;
 - дидактические материалы (карточки, технологические карты, таблицы, схемы);
 - инструкции по технике безопасности;
 - глоссарий (перечень терминов и выражений с толкованием);
 - видеоматериалы;
 - учебно-наглядные пособия;
 - видеоуроки;
 - информационный стенд;
 - специальная литература;
 - принципиальные схемы (чертежи).

Формы проведения занятий

Основные формы проведения занятий — теоретическая и практическая работа, как важнейшее средство связи теории с практикой в обучении. Теоретические сведения сообщаются учащимся в форме познавательных бесед небольшой продолжительности с пояснениями по ходу работы. Программой предусматриваются занятия стандартные и нестандартные: занятие-практикум, занятие-зачет, занятие – конкурс, занятие-испытание.

Прочность закрепления знаний зависит не только от полученных знаний, но и от умения передать знания другим, независимо от прочности самих знаний. Повторение должно происходить по алгоритму преподавателя. Особенности каждого ученика учитываются.

При проведении занятий важно создавать доброжелательную психологическую атмосферу, средства обучения разнообразные и зависят цели: средства наглядности, задания, упражнения, технические средства

обучения, учебные пособия для педагога, дидактические материалы, методические разработки, рекомендации и др.

Методы и приемы обучения

На занятиях педагог применяет комплекс разнообразных педагогических методов, в частности по классификации С.А. Смирновой.

- методы получения новых знаний: рассказ, объяснение, беседа, организация наблюдения;
- методы выработки учебных умений и накопление опыта учебной деятельности; практическая деятельность, упражнения;
- методы развития познавательного интереса: формирование готовности восприятия учебного материала;
- метод создания ситуаций творческого поиска;
- метод развития психических функций, творческих способностей и личностных качеств обучающихся: творческое задание, создание креативного поля;
- метод развития личностных качеств обучающихся и учебно-познавательной активности.

Принципы организации обучения:

- изобретательность, что позволяет учащимся на практике проверить свои теоретические идеи;
- доступность, что позволяет непринужденно в игровой форме освоить глубину учебного материала;
- связь теории с практикой: означает, что спроектировано, то построено;
- воспитательный характер обучения, связь науки с практикой дисциплинируют ученика и делают его более изобретательным;
- активность, вырабатывает у обучающего самостоятельность, критически осмысливать свои действия;
- наглядность, для наглядности применяют технические средства, которые необходимы для создания конструкции;
- последовательность выполнения задания, требует качества систематичности и позволяет осваивать наиболее сложные конструкции, методом от простого к сложному;
- прочность знаний необходима и поэтому требует серьезного подхода к решаемой проблеме;
- индивидуальный подход в обучении, позволяет осваивать знания в темпе приемлемого для данного ученика.

Современные образовательные технологии:

Здоровьесберегающие технологии:

На занятиях осуществляется разнообразные виды деятельности, направленные на сохранение и укрепление здоровья обучающихся:

- Сборка схем, вместо пайки (динамические паузы, гимнастика для глаз, гимнастика для снятия общего мышечного напряжения);

Компетентностно - ориентированные технологии:

Метод проектов, обучение в сотрудничестве, индивидуальный и дифференцированный подход к обучению, технология коллективной творческой деятельности, игровые технологии.

Информационные технологии:

Создание компьютерных презентаций. Поиск информации в Internet.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айсберг, Транзистор – это очень просто/ Санкт-Петербург НиТ, 2001, - с.- 7-111.
2. Бессонов В.В. Радиоэлектроника в школе-теория и практика / В.В. Бессонов – Москва СОЛОН-ПРЕСС., 2007. – 3-339 с.
3. Быдонов С.В. Умный дом. Наука и техника/ С.В. Быдонов , 2003, - с - 3-171.
4. Гохмей Р. Основы цифровой электроники/ Р. Гохмей – Мир, 1999, - с -6-139.
5. Данилов В.В. Помощь радиолюбителю. Радио, 1999, - с 6-139.
6. Домашний электрик / Санкт-Петербург НиТ, 2005, - с.- 5-128.
7. Домашний электрик / Санкт-Петербург НиТ, Книга 1, Книга 2, 2005, - с.- 5-222.
8. Заец Н.И. Электронные самоделки для быта, отдыха и здоровья/ Н.И. Заец - Москва СОЛОН-ПРЕСС., 2004. – 3-136 с.
9. Иванов Б.С. Электронные самоделки: Кн. для учащихся 5-8 кл. – М.: Просвещение, 1985. – 143 с, ил.
10. Маркировка радиодеталей/Справочное пособие/ Том I, Том II., СЛОН-Р., 2002. – 3-137 с.
11. Самодельные устройства в быту/ ДОСАФ, 1991, -с.-6-63.
12. Справочник Новые транзисторы/ Москва СОЛОН, 1995, -с.- 3-159.
13. Сворень Р.А. Электроника шаг за шагом / под ред. Ю.В. Ревича. – М.: ДМК Пресс, 2020. – 504 с, ил.
14. Справочник радиолюбителя под редакцией Чистякова Книга 1; Книга 2, м.
15. Томаш Борец «Господин Ампер»/Минск «Высшая школа», 1999, - с. - 5-198.
16. Шустов М.А. Практическая схемотехника. 450 полезных схем радиолюбителям/ М.А. Шустов. – М. Альтекс-А, 2003. – 5-335 с.

ОЦЕНКА ОБЩЕУЧЕБНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ РЕБЕНКА

Ф.И. учащего ся	Учебно-интеллектуальные умения				Учебно-коммуникативные умения						Учебно-организационные умения и навыки						Методы диагност ики
	умение анализировать, устанавливает закономерност и, предлагать альтернативны е варианты решения различных задач		Умение самостоятельно найти решение проблемы поискового и творческого характера		Умение слушать и слышать педагога и других учащихс я		Умение договариват ься и осуществлят ь совместную деятельност ь		Умение высказыват ь свое мнение и вести дискуссию		Умение организова ть свое рабочее место		Навыки соблюден ия правил ТБ		Умение аккуратно выполнять работу		
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
																	Анализ
																	Творческ ие задания
																	Наблюде ния

КАРТОЧКА УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ «Радио детям»

«_____»

объединение

год обучения

Ф.И.О. педагога

дата наблюдения

Ф.И. учащегося, возраст	Теоретическая подготовка				Практическая подготовка					
	Теоретические знания		Владение специальной терминологией		Практические умения и навыки		Творческие навыки			
	1 полугодие	2 полугодие	1 полугодие	1 полугодие	2 полугодие	2 полугодие				
Метод диагностики	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос (устный и письменный) и др.		Собеседование (индивидуальное и групповое) и др.		Контрольное задание и др.		Контрольное задание и др.			

КЛЮЧ К ТЕХНОЛОГИИ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ УЧЕБНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Возможное количество баллов от 2 до 5

№ п/п	Оцениваемые параметры (ожидаемые результаты)	Критерии (мерило)	Степень выраженности оцениваемого качества
1	Теоретическая подготовка Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы).	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям (в программе определено - «Дети должны знать»)	- минимальный уровень: менее ½ объема знаний, предусмотренных программой; - средний уровень: более ½ объема знаний; - максимальный уровень: практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период.
2	Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	- минимальный уровень: как правило, избегает употребления специальных терминов; - средний уровень: сочетает специальную терминологию с бытовой; - максимальный уровень: специальные термины употребляются осознано и в полном соответствии с их содержанием.
1	Практическая подготовка Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям (в программе определено как «Дети должны уметь»)	- минимальный уровень: менее ½ предусмотренных умений и навыков; - средний балл: более ½ объема усвоенных умений и навыков; - максимальный уровень: практически все умения и навыки.
2			

3	<p>Владение специальным оборудованием и оснащение</p> <p>Творческие навыки</p>	<p>Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения</p> <p>Креативность в выполнении практических заданий</p>	<p>- минимальный уровень: серьезные затруднения при работе с оборудованием;</p> <p>- средний уровень: работа с оборудованием с помощью педагога;</p> <p>- максимальный уровень: работа с оборудованием самостоятельно, не испытывая особых трудностей.</p> <p>- начальный уровень развития креативности: выполнение лишь простейших практических заданий педагога;</p> <p>- репродуктивный уровень: выполнение в основном задания на основе образца;</p> <p>- творческий уровень: выполнение практических заданий с элементами творчества.</p>
---	--	---	--

Методика оценки общей одаренности

Общая характеристика. Методика разработана Савенковым А.И. и адресована родителям (может также применяться педагогами). Ее задача - оценка общей одаренности ребенка его родителями.

Методика должна рассматриваться как дополнительная к комплекту методик для специалистов (психологов и педагогов).

Инструкция

Вам предлагается оценить уровень сформированности девяти характеристик, обычно наблюдаемых у одаренных детей.

Внимательно изучите их и дайте оценку вашему ребенку по каждому параметру, пользуясь следующей шкалой:

5 - оцениваемое свойство личности развито хорошо, четко выражено, проявляется часто в различных видах деятельности и поведения;

4 - свойство заметно выражено, но проявляется непостоянно, при этом и противоположное ему проявляется очень редко;

3 - оцениваемое и противоположное свойства личности выражены нечетко, в проявлениях редки, в поведении и деятельности уравнивают друг друга;

2 - более ярко выражено и чаще проявляется свойство личности, противоположное оцениваемому;

1 - четко выражено и часто проявляется свойство личности, противоположное оцениваемому, оно фиксируется в поведении и во всех видах деятельности; 0 - сведений для оценки данного качества нет (не имею).

Любознательность (познавательная потребность). Жажду интеллектуальной стимуляции и новизны обычно называют любознательностью. Чем более одарен ребенок, тем более выражено у него стремление к познанию нового, неизвестного. Проявляется в поиске новой информации, новых знаний, в стремлении задавать много вопросов, в неугасающей исследовательской активности (желание разбирать игрушки, исследовать строение предметов, растений, поведение людей, животных и др.).

Сверхчувствительность к проблемам. «Познание начинается с удивления тому, что обыденно» (Платон). Способность видеть проблемы там, где другие ничего необычного не замечают, - важная характеристика творчески мыслящего человека. Она проявляется в способности выявлять проблемы, задавать вопросы.

Способность к прогнозированию - способность представить результат решения проблемы до того, как она будет реально решена, предсказать возможные последствия действия до его осуществления.

Выявляется не только при решении учебных задач, но и

распространяется на самые разнообразные проявления реальной жизни: от прогнозирования последствий, не отдаленных во времени относительно элементарных событий, до возможностей прогноза развития социальных явлений.

Словарный запас. Большой словарный запас - результат и критерий развития умственных способностей ребенка.

Проявляется не только в большом количестве используемых в речи слов, но и в умении (стремлении) строить сложные синтаксические конструкции, в характерном для одаренных детей придумывании новых слов для обозначения новых, введенных ими понятий или воображаемых событий.

Способность к оценке - прежде всего результат критического мышления. Предполагает возможность понимания как собственных мыслей и поступков, так и действий других людей.

Проявляется в способности объективно характеризовать решения проблемных задач, поступки людей, события и явления.

Изобретательность - способность находить оригинальные, неожиданные решения в поведении и различных видах деятельности.

Проявляется в поведении ребенка, в играх и самых разных видах деятельности.

Способность рассуждать и мыслить логически - способность к анализу, синтезу, классификации явлений и событий, процессов, умение стройно излагать свои мысли. Проявляется в умении формулировать понятия, высказывать собственные суждения.

Настойчивость (целеустремленность) - способность и стремление упорно двигаться к намеченной цели, умение концентрировать собственные усилия на предмете деятельности, несмотря на наличие помех.

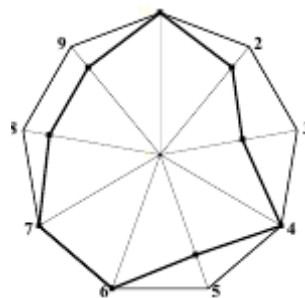
Проявляется в поведении и во всех видах деятельности ребенка.

Требовательность к результатам собственной деятельности (перфекционизм) - стремление доводить продукты любой своей деятельности до соответствия самым высоким требованиям.

Проявляется в том, что ребенок не успокаивается до тех пор, пока не доведет свою работу до самого высокого уровня.

Обработка результатов

Отметки внесите в таблицу. Естественно, что результат будет более объективен, если эти отметки, независимо друг от друга, поставят и другие взрослые, хорошо знающие ребенка.



№	Качество	Отметка
1	Любознательность	
2	Сверхчувствительность к проблемам	
3	Способность к прогнозированию	
4	Словарный запас	
5	Способность к оценке	
6	Изобретательность	
7	Способность рассуждать и мыслить логически	
8	Настойчивость	
9	Перфекционизм	

Поставленные отметки (либо среднеарифметические показатели, вычисленные по результатам оценок нескольких взрослых) отложим на графике. 1

Идеальный результат – правильный девятиугольник. Но у реального ребенка при объективной оценке обычно получается «звездочка» сложной конфигурации. Этот график дает наглядное представление о том, в каком направлении нам следует вести дальнейшую воспитательную работу.

