

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ СИМФЕРОПОЛЬСКОГО
РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»
СИМФЕРОПОЛЬСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
Протокол методического совета
МБОУ ДО «ЦДЮТ»
№ 4 от 25.08.2025 года

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
Протокол педагогического совета
МБОУ ДО «ЦДЮТ»
№ 3 от 25.08.2025 года

УТВЕРЖДЕНО
Приказ МБОУ ДО «ЦДЮТ»
от 27 августа 2025 года № 141
Директор  Т. Н. Кириак



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
Радиооператор «Андромеда»

Направленность: техническая
Срок реализации программы: 1 год
Уровень: базовый
Возраст обучающихся: 10 - 15 лет
Составитель (автор): Дядюшев Игорь Дмитриевич
Должность: педагог дополнительного образования

п. Школьное
2025 г.

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы	
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи программы	8
1.3. Воспитательный потенциал программы	8
1.4. Содержание программы	9
1.5. Планируемые результаты	14
2. Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1. Календарный учебный график.....	15
2.2. Условия реализации программы.....	15
2.3. Формы аттестации.....	18
2.4. Список литературы	18
3. Приложения	
3.1. Оценочные материалы.....	20
3.2. Методические материалы.....	27
3.3. Календарно-тематическое планирование	33
3.4. Лист корректировки	36
3.5. План воспитательной работы.....	37

Раздел 1. Комплекс основных характеристик Программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа радиосвязи на КВ и УКВ «Радиооператор «Андромеда» (далее – Программа) составлена в соответствии с нормативными локальными актами, регламентирующими порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);

- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в действующей редакции);

- Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики» (в действующей редакции);

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;

- Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утверждённая Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 (в действующей редакции);

- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 г. № 3;

- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;

- Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 г. № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей» (в действующей редакции);

- Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (в действующей редакции);
- 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»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (в действующей редакции);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам;
- Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 131-ЗРК/2015 (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021 г. № 1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;

- Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022 г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым»;
- Постановление Совета министров Республики Крым от 20.07.2023 г. № 510 «Об организации оказания государственных услуг в социальной сфере при формировании государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере на территории Республики Крым»;
- Постановление Совета министров Республики Крым от 17.08.2023 г. № 593 «Об утверждении Порядка формирования государственных социальных заказов на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым, и Формы отчета об исполнении государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым»;
- Постановление Совета министров Республики Крым от 31.08.2023 г. № 639 «О вопросах оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ» в соответствии с социальными сертификатами»;
- Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.07.2023 г. № 04-423 «О направлении методических рекомендаций для педагогических работников образовательных организаций общего образования, образовательных организаций среднего профессионального образования, образовательных организаций дополнительного образования по использованию российского программного обеспечения при взаимодействии с обучающимися и их родителями (законными представителями)»;
- Письмо Минпросвещения России от 01.06.2023 г. № АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации профориентационного минимума для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования», «Инструкцией по подготовке к реализации профориентационного минимума в образовательных организациях субъекта Российской Федерации»);
- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 г. № АБ-3935/06 «Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение

качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»;

- Устав МБОУ ДО «ЦДЮТ», 2015 г;
- Положение «О формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр детского и юношеского творчества» Симферопольского района Республики Крым», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54;
- Положение «О формах обучения по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам МБОУ ДО «ЦДЮТ», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54;
- Положение «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам МБОУ ДО «ЦДЮТ», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54;
- Положение «О требованиях к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам МБОУ ДО «ЦДЮТ», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54.

Направленность – техническая, так как предполагает обучение конструированию и использованию радиоэлектронной аппаратуры, проведение увлекательных любительских радиосвязей на КВ и УКВ, участие в соревнованиях.

Актуальность Программы обусловлена потребностью общества в технически грамотных и мотивированных специалистах, более того современному обществу нужна позитивно социализированная молодежь, способная ставить цели, добиваться результатов, решать возникающие проблемы, эффективно взаимодействовать с другими. В настоящее время радиолубительство является кузницей кадров для радиотехнической промышленности и науки, дает подготовку в области радиосвязи, радио- и телевидения, систем управления.

Новизна Программы заключается в том, что для работы в радио эфире применяется специализированная приёмно-передающая аппаратура, с использованием компьютерных программ.

Педагогическая целесообразность Программы объясняется тем, что учащиеся приобретают дополнительные знания в таких предметах как информатика, физика, иностранные языки, география. Несложная процедура получения разрешения на эксплуатацию радиостанции и доступность технических средств, способствуют все большей популярности любительской

радиосвязи в среде юношей, которым предстоит служба в Вооруженных Силах или выбравшим будущую профессию, связанную с радио.

Отличительной особенностью Программы является параллельная с основным материалом работа по изучению телеграфной азбуки. В основу составленной программы положены методические рекомендации ведущих специалистов, ученых, педагогов, коротковолновиков, публикации в журналах «Радио» и «Радиолюбитель».

Адресат: учащиеся (девочки и мальчики) 10-15 лет, без ограничений по уровню подготовки и рассчитана на один год. Для занятий формируются разновозрастные группы обучающихся. Данная программа направлена на развитие стойких интересов к творческой деятельности, расширение и углубление профессиональных интересов, умений и навыков. Программа ставит задачу по углублению теоретических знаний по разным направлениям дополнительного образования, удовлетворяет потребности в профессиональной ориентации. На занятии организована работа в малых группах.

В подростковом возрасте ведущим мотивом поведения подростка является стремление найти свое место среди сверстников. При переходе от младшего школьного возраста к подростковому изменяется мышление, от наглядно-образного и начальных форм словесно-логического к гипотетико-рассуждающему, в основе которого лежит высокая степень обобщённости и абстрактности. Ведущей деятельностью в подростковом возрасте является социально-значимая деятельность.

Исходя из особенностей данного возраста, педагог, организуя образовательный процесс, создает благоприятный психологический климат в коллективе, атмосферу доброжелательности и ситуацию успеха для каждого обучающегося.

Объем и срок освоения. Программа включает 144 учебных часа, срок освоения Программы – 1 год.

Уровень Программы: базовый.

Форма обучения - очная. Предусмотрена возможность очно-заочного обучения, очно – дистанционного обучения, а также электронной реализации программы с применением дистанционных технологий при возникновении обоснованной необходимости.

Особенности организации образовательного процесса. Организация образовательного процесса происходит в группах. Группы разновозрастные. Состав группы: постоянный; занятия: групповые. Наполняемость учебной группы – 10–20 человек. Виды занятий определяются содержанием Программы и могут предусматривать лекции, практические и творческие занятия, выполнение самостоятельной работы, конкурсы и другие виды учебных занятий и учебных работ. Родитель (законный представитель) обязан подать заявку для зачисления на обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе через АИС «Навигатор дополнительного образования детей Республики Крым (Приказ МОИМ РК от 16.07.2021г. №1204 «Об автоматической информационной системе Республики Крым «Навигатор дополнительного образования детей Республики Крым») с последующим предоставлением заявления родителем (законным представителем) или

самим ребенком, достигшим 14-ти лет, и согласия на обработку персональных данных в письменном виде.

Режим занятий в течение учебного года занятия проводятся в каждой группе по 2 занятия в неделю по 2 академических часа каждое с 10-минутным перерывом согласно расписанию. Общее количество часов в неделю – 4, общее количество часов в год - 144. Занятия проводятся в помещениях, выделенных базовым МБОУ на основании договора о безвозмездном пользовании нежилым помещением.

1.2. Цель и задачи Программы

Цель – передача учащимся базовых знаний и основных практических навыков в области любительской профессиональной радиосвязи и радиоспорта, обучение телеграфной азбуке, основам радио-конструирования, а также применение компьютеров в области радиосвязи и коммуникаций.

Задачи:

Образовательные:

- Повышение уровня мотивации при изучении отдельных предметов школьного курса;
- Углубление знаний учащихся по отдельным темам, относящимся к предметам школьных курсов астрономии, географии, русского и иностранных языков, физики, а также приобретение практических навыков в слесарном и столярном деле, пайке и т.п.;

Развивающие:

- Формирование положительных сторон личности учащегося: развитие памяти, внимания, усваивание этических норм общения, установление дружественных (командных) взаимоотношений в коллективе;
- Профориентация по военным и гражданским специальностям, связанным с радио.
- Перечисленные выше цели достигаются применением следующих методов.
- Участие в днях активности, соревнованиях и других массовых мероприятиях с элементами соревновательности.

Воспитательные:

- Создать условия развития творческой активности детей, участвующих в радиолюбительской деятельности, а также, поэтапного освоения детьми различных видов творчества в области радиосвязи и радиоконструирования.

1.3. Воспитательный потенциал Программы

Воспитательная работа в рамках Программы направлена на развитие доброжелательности в оценке творческих работ товарищей и критическое отношение к своим работам; воспитание чувства ответственности при выполнении своей работы. Для достижения цели программы, обучающиеся привлекаются к участию в мероприятиях базовой школы, творческого объединения, МБОУ ДО «ЦДЮТ», муниципального и регионального уровня.

Цель воспитания – создание условий для воспитания высоконравственной, гармонично развитой и социально ответственной личности.

Задачи:

- приобщать обучающихся к культурному и природному наследию народов проживающих в Крыму и России;
- формировать социокультурные, духовно-нравственные ценности;
- прививать культуру общения и поведения;
- воспитывать чувство любви к родному краю, к родной природе, к местным традициям, развитие чувственного восприятия мира;
- формировать осознанное понимание общечеловеческих ценностей, утверждение морально-этических и нравственных ориентиров;
- формировать активную гражданскую позицию, готовность приносить пользу обществу и государству.

Формы воспитательной работы:

- Встречи, мастер-классы с выпускниками МБОУ ДО «ЦДЮТ» Симферопольского района;
- Тематические мероприятия по профильности деятельности;
- Акции (социальные, экологические, благотворительные и др.)
- Другие мероприятия, актуальные в рамках реализации программы.

В результате проведения воспитательных мероприятий будет достигнут высокий уровень сплоченности коллектива, повышение интереса к творческим занятиям и уровня личностных достижений учащихся (победы в конкурсах), привлечение родителей к активному участию в работе объединения, воспитание у ребят коммуникабельности посредством творческого общения старших и младших детей в коллективе; формирование основ трудовой культуры.

**1.4. Содержание Программы
Учебный план**

№	Разделы программы и темы занятий	В том числе		Всего	Форма аттестации/ контроля
		Теория	Практика		
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Входной контроль.	1	1	2	тестирование
2	Соревнования коротковолновиков	10	30	40	опрос, выполнение задания
3	Участие в днях активности радиоклубов	4	10	14	выполнение задания
4	Выполнение дипломных программ. Промежуточный контроль.	6	20	26	выполнение задания, тестирование
5	DX-станции и основные	2	10	12	выполнение

	приемы работы с ними.				задания, опрос
6	Способы распространения радиоволн.	1	7	8	опрос, выполнение задания,
7	Коротковолновая спортивная аппаратура	2	-	2	опрос
8	Освоение передачи на ключе знаков телеграфной азбуки, наращивание скорости приема и передачи, тренировка на компьютерных симуляторах.	16	20	36	наблюдение, выполнение задания
9	Профессия	2	-	2	выполнение нормативов
10	Итоговое занятие. Итоговый контроль	-	2	2	тестирование
	Итого	44	100	144	

Содержание учебного плана

1. Вводное занятие - 2 часа

Теория: Цели и задачи обучения. Техника безопасности.

Практика: Повтор пройденного материала за прошлый год. Диагностика детей. Просмотр творческих работ.

Форма аттестации и контроля: тестирование

2. Соревнования коротковолновиков - 40 часов

Теория: Основная цель соревнований. Заочная, очная и очно – заочная формы соревнований. Региональные соревнования на примере положения местных региональных соревнований. Всероссийские соревнования. Пример положения Всероссийских соревнований. Международные соревнования на примере «Russian DX Contest». Молодежные соревнования. Молодежные дни активности. Календарь российских и международных соревнований. Подгруппы соревнующихся и их особенности. Практика использования DX-кластера в соревнованиях. Тактика участника соревнований. Построение плана участника соревнований и учет особенностей прохождения. Учет национального частотного распределения, в особенности на диапазонах 1,8-440 МГц.

Практика: Тренировка процесса при подготовке к соревнованиям. Использование для тренировок программ PED и аппаратных журналов, подобных N6TR в режиме симулятора. Особенности работы в подгруппе с несколькими операторами. Работа с блокировкой. Тактика работы вызывного (RUN) и поискового (MULT) рабочих мест. Ведение единого аппаратного журнала с нескольких рабочих мест. Обработка файлов отчета после окончания соревнований. Анализ возможных ошибок. Понятие об «уникальных» позывных. Анализ результатов участника соревнований. UBN-файл и его

использование при анализе ошибок участника соревнований. Требования к аппаратуре участника заочных соревнований в зависимости от вида соревнований и выбранной подгруппы. Тактика работы в соревнованиях, использующих принцип QSY. Очные соревнования на примере соревнований «Белое озеро» на призы журнала «Радио». Аппаратура и программное обеспечение очных соревнований. Тактика участника очных соревнований. Требования к бумажному и электронному отчетам. Форматы электронных отчетов. Очно - заочные соревнования на примере очно - заочного Чемпионата России. Аппаратура и программное обеспечение очных соревнований. Тактика участника очно-заочных соревнований. Соревнования на УКВ и их особенности. Тактика участника УКВ-соревнований на примере международных соревнований «Полевой день» на призы журнала «Радио» и «Черноземье». Соревнования по радиосвязи на УКВ с отражением от Луны (EME). Соревнования по радиосвязи на КВ телетайпом (RTTY): аппаратное, программное обеспечения и тактика участника. Соревнования по радиосвязи на КВ в режиме телевидения с медленной разверткой (SSTV). Физическая подготовка спортсменов к соревнованиям. Судейство соревнований. Права и обязанности членов судейской коллегии. Программное обеспечение судейства различных соревнований и общие принципы его работы. Выполнение участниками и судьями соревнований нормативов спортивных разрядов и судейских категорий. Основные положения правил соревнований по радиоспорту.

Форма аттестации и контроля: Опрос, выполнение задания.

3. Участие в днях активности радиоклубов России - 14 часов

Теория: Проведение радиосвязей с радиолюбителями разных клубов, принятие участие в юбилейных датах, мемориалах памяти.

Практика: Повышение уровня знаний в области радиосвязей, умений, гибкости, постановки правильного и чёткого произношения, скорости в проведении радиосвязей.

Форма аттестации и контроля: Выполнение задания.

4. Выполнение дипломных программ. Промежуточный контроль – 26 часов

Теория: Правильная отсортировка нужных работающих радиостанций в радио эфире по районам.

Практика: Выполнение дипломов предоставленных Союзом Радиолюбителей России. Промежуточный контроль.

Форма аттестации и контроля: Выполнение задания, тестирование.

5. DX-станции и основные приемы работы с ними – 12 часов

Теория: Понятие о DX-станции. Деление на зоны и территории. Радиолюбительские дипломы DXCC и IOTA. Популярные российские радиолюбительские дипломы. Радиоэкспедиции. Виды радиоэкспедиций. Подготовка и проведение радиоэкспедиции (на примере одной из крупных радиоэкспедиций). Источники информации о готовящихся экспедициях. DX-кластер и работа с ним. Тактика поиска DX.

Практика: Работа с DX непосредственно и по предварительной записи региональным координатором. Особенности вызова DX телеграфом и телефоном на одной частоте, на разнесенных частотах и со скачкообразной сменой частоты приема. DX-круглые столы и работа в них. Основные команды ведущего DX-круглого стола. DX-окна и правила работы в них. Определение факта состоявшейся радиосвязи по электронному логу через Интернет. Особенности международного QSL-обмена. QSL-менеджеры. Получение QSL – карточки через QSL - менеджера.

Форма аттестации и контроля: Опрос, выполнение практического задания.

6. Способы распространения радиоволн – 8 часов

Теория: Строение ионосферы Земли. Слои и их свойства. МПЧ и ее суточный ход. Радиосвязь земной волной. Дифракция поверхностных радиоволн. Скачковый механизм распространения радиоволн на КВ. Причины образования «мертвой зоны». Волноводный механизм распространения радиоволн. Влияние Солнца на распространение радиоволн. Солнечные циклы. Магнитная буря и ее последствия. Наблюдение за состоянием ионосферы и оценка прохождения на текущие сутки. Источники информации о состоянии ионосферы в интернете. Компьютерные программы для расчета оптимального времени связи. Особенности распространения радиоволн на УКВ. «Тропо», «Ионо», «Спорадик», «Аврора».

Практика: Проведение радиосвязей с использованием сигналов, отраженных от метеорных следов и от Луны.

Форма аттестации и контроля: Опрос. Выполнение практического задания.

7. Коротковолновая спортивная аппаратура – 2 часа

Теория: Узлы коротковолновой спортивной аппаратуры. Колебательный контур. Электрические фильтры. Назначение усилителей, смесителей и генераторов сигналов. Назначение умножителей, делителей и синтезаторов частот. Коротковолновые трансиверы. Функциональная схема современного трансивера (на примере любого трансивера). Основные параметры приемного тракта трансивера: чувствительность, избирательность по зеркальному каналу, избирательность по соседнему каналу, блокирование, перекрестная модуляция, динамический диапазон. Понятие о спектре сигнала. Спектры однополосного, телеграфного и радиотелетайпного сигналов. Фильтры основной селекции: кварцевые, электромеханические, керамические. Основные параметры передающего тракта трансивера: ширина полосы пропускания, подводимая и выходная мощность, уровни внеполосных излучений, к.п.д. Основные параметры синтезатора частоты трансивера: стабильность частоты, точность установки частоты, шаг настройки, шумовые характеристики, система управления запоминанием частот. Основные регулировки и вспомогательные устройства трансивера: система АРУ, подавитель импульсных помех, сдвиг спектра сигнала, спич-процессор. Система цифровой обработки сигнала и основные алгоритмы ее работы: понижение шумов, автоматический режекторный фильтр, регулировка полосы пропускания. Коротковолновые

усилители мощности. Выходные приборы коротковолновых усилителей мощности. Сравнение ламповых и транзисторных усилителей. Электропитание радиостанции. Линейные и импульсные вторичные источники питания. Аккумуляторы, их устройство и обслуживание. Бензиновый и дизельный электрогенераторы и их устройство. Конструкция радиоловительской аппаратуры. Печатный монтаж, чип-компоненты. Основы безопасной работы при настройке и ремонте радиоловительской КВ-аппаратуры. Линии передачи и их свойства. Однопроводная и двухпроводная линия передачи. Коаксиальный кабель. Понятие о КСВ. Основные параметры антенн любительских радиостанций: диаграмма направленности, коэффициент усиления, отношение вперед-назад, входное сопротивление, ширина полосы пропускания. Понятие о моделировании антенн. Компьютерная программа MMANA. Свойства простых антенн (полуволновой диполь, "перевернутая" V, GP, "треугольник" и т.п.). Устройство антенн направленного действия (типа «квадрат», «волновой канал» и пр.) Поворотные устройства антенн и индикаторы направления. Мачты для установки радиоловительских антенн и их монтаж. Основы безопасной работы при монтаже антенно-мачтовых сооружений. Проблема помех от радиоловительских передатчиков. Классификация помех.

Практика: Способы борьбы с помехами при приеме. Помехи радиоприему и телевидению при работе радиостанции на передачу, причины и методы устранения. Компьютерная программа MMANA. Свойства простых антенн (полуволновой диполь, "перевернутая" V, GP, "треугольник" и т.п.).

Форма аттестации и контроля: опрос

8. Освоение передачи на ключе знаков телеграфной азбуки, наращивание скорости приема и передачи, тренировка на компьютерных симуляторах – 36 часов

Теория: Передача на вертикальном ключе. Разучивание знаков Е-Т. Разучивание знаков А-Н-И-С-Х. Разучивание знаков Р-К-У-Ж. Закрепление изученных знаков. Разучивание знаков М-О-Ш. Разучивание знаков Б-Д. Разучивание знаков В-Г-П-Ь. Закрепление изученных знаков. Разучивание знаков Л-Ф-Ы-Щ. Разучивание знаков З-Ю-Ч. Разучивание знаков Й-1-2. Разучивание знаков Ц-Я-Э. Разучивание знаков 1-2-3-4-5. Разучивание знаков 6-7-8-9-0. Закрепление изученных знаков.

Практика: Тренировки по приему телеграфной азбуки с записью на клавиатуре, а также по передаче с клавиатуры русских и латинских букв. Тренировки на контекст-симуляторах PED, RUFZ, а также в режиме симулятора на N6TR. Отработка навыков работы телеграфом в соревнованиях.

Форма аттестации и контроля: наблюдение, выполнение задания (проверка знаний работы на телеграфном ключе на передачу и проверка знаний приёма телеграфных знаний на слух).

9. Беседы о будущей профессии – 2 часа

Теория: Роль радиосвязи в армии, авиации и на флоте. Войска связи. Военные училища связи. Радиосвязь в народном хозяйстве страны. Сети связи. Мобильная связь. Приемные и передающие центры. Станции космической связи. Радиорелейные и телевизионные станции.

Практика: Выполнение спортивных разрядов.

Форма аттестации и контроля: Выполнение нормативов.

10. Итоговое занятие. Итоговый контроль – 2 часа

Практика: Подведение итогов обучения. Выполнение тестов.

Форма аттестации и контроля: Тестирование.

1.5. Планируемые результаты освоения Программы

К концу обучения по Программе учащиеся **будут знать:**

- понятие «радиосвязь»;
- как распространяются радиоволны;
- какие виды антенн применяются для радиосвязи;
- какие виды излучения применяются для радиосвязи;
- из каких узлов (блоков, модулей) состоит приёмно-передающая аппаратура;
- как проводить радиосвязи с зарубежными радиолюбителями;
- как работать в эфире телеграфной азбукой.

К концу обучения по Программе учащиеся **будут уметь:**

- работать в радиолюбительских соревнованиях по радиосвязи;
- самостоятельно проводить радиосвязи в эфире;
- принимать и передавать буквы, цифры на телеграфном ключе;
- самостоятельно настраивать и использовать приёмную аппаратуру;
- самостоятельно настраивать и использовать приёмно-передающие антенны.

К концу обучения у учащихся будут формироваться и развиваться такие **личностные качества**, как:

- знает и применяет в практической деятельности основы здорового образа жизни, правила личной гигиены, правила безопасности и поведения в чрезвычайных ситуациях.
- демонстрирует волевые качества личности: целеустремленность, трудолюбие, упорство, усердие.
- способен соотносить поступок с моральной нормой; оценивать свои и чужие поступки, оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график Программы

Продолжительность образовательного процесса – 36 учебных недель: начало занятий – 1 сентября, завершение - 31 мая.

График занятий: 2 раза в неделю, занятия по 2 академических часа с 10-минутным перерывом согласно расписанию по группам.

Сроки контрольных процедур:

- входной контроль: август – сентябрь;
- промежуточный контроль: декабрь;
- итоговый контроль: май.

2.2. Условия реализации Программы

Материально-техническое обеспечение Программы: помещение для занятий, всеволновый трансивер (радиостанция) КВ, трансивер (радиостанция) УКВ диапазонов, антенно-фидерные устройства (АФУ) на КВ и УКВ диапазоны, персональный компьютер.

Информационное обеспечение -

1. Государственные информационные ресурсы:

- Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации <https://edu.gov.ru/> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

- Официальный сайт Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым <https://monm.rk.gov.ru/ru/index> (Дата обращения: 01.08.2024г.)

- Официальный сайт МБОУ ДО «ЦДЮТ» Симферопольского района <https://cdytsimf.crimeaschool.ru> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

2. Информационно-коммуникационные педагогические платформы:

- «Сферум» <https://sferum.ru/?p=start> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

- Навигатор дополнительного образования Республики Крым <https://xn--82-kmc.xn--80aafey1amqq.xn--d1acj3b/> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

3. Образовательные порталы:

- Российское образование <http://www.edu.ru> (Дата обращения: 01.08.2024г.)

- Инфоурок <https://infourok.ru/> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

Кадровое обеспечение – реализация Программы обеспечивается педагогическим работником, имеющим среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого учебного предмета и систематически занимающимся научно-методической деятельностью и повышением квалификации. Педагог дополнительного образования должен обладать компетенциями в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»

Требования к компетентности педагога определяется функциональными задачами, которые он должен реализовать в своей деятельности, и могут конкретизироваться с возрастными особенностями учащихся, типом и видом учебного заведения, особенностями педагогической теории, лежащей в основе

организации образовательного процесса.

Методическое обеспечение образовательной Программы:

Принципы построения работы:

- от простого к сложному.
- связь знаний, умений с жизнью, с практикой.
- научность.
- доступность.
- системность знаний.
- воспитывающая и развивающая направленность.
- активность и самостоятельность.
- учет возрастных и индивидуальных особенностей.

Методы обучения:

1. *Словесные методы;*
2. *Наглядные методы;*
3. *Практические методы.*

Методы контроля: опрос, тестирование, наблюдение, выполнение задания, выполнение спортивных разрядов.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

Педагогические технологии:

Личностно-ориентированные технологии:

- введение обучающихся в мир ценностей и оказание им помощи в выборе личностно-значимой системы ценностных ориентаций;
- формирование у обучающихся разнообразных способов деятельности и развитие творческих способностей;
- использование метода как «ситуации успеха»;
- использование методики разноуровневого подхода.

Технологии индивидуализации обучения:

- способ организации учебного процесса с учётом индивидуальных особенностей каждого ребенка
- выявление потенциальных возможностей всех учащихся (поощрение индивидуальности)

Игровые технологии: чтобы дети не уставали, а полученные результаты радовали и вызвали ощущение успеха, Программа обеспечена специальным набором игровых приёмов.

Информационно – коммуникационные технологии:

- Персональный компьютер или ноутбук
- Колонки
- Радиосхемы:

[https://radiokot.ru/;](https://radiokot.ru/)

[https://www.sxem.org/;](https://www.sxem.org/)

[http://rfanat.ru/;](http://rfanat.ru/)

- Все для радиолюбителя:

<http://www.cqham.ru/> [https://cxem.net/;](https://cxem.net/)

[https://www.radiokot.ru/circuit/;](https://www.radiokot.ru/circuit/)

<https://www.radiolub.ru/sitemap/cat> ;

- Радиоловительские конструкции:
<https://www.qrz.ru/schemes/contribute/constr>;
- Мастер-классы по радиосвязи:
<https://sdelaysam-svoimirukami.ru/ehlektronika/prostye-shemy/> https://vk.com/cxem_net_payalnik;
<https://www.youtube.com/channel/UCvudgyPXly-5FhUNN-XjLIQ>
- Список обучающих, тренировочных и прикладных программ:
"KEYBOARD" (Обучение работе на клавиатуре компьютера).
"DXCC" (Позывные стран мира).
"CODES" (Радиокоды).
"CQ_TEST" (Соревнования по радиосвязи).
"TESTMIND" (Проверка знаний, многовариантная программа).
"MORSE" (Обучение телеграфной азбуке).
"BANDS" (Радиоловительские диапазоны и антенны).
"QSO" (Обучение ведению радиосвязи).
"SWL_TR" (Тренажер для радионаблюдателей).
"BLOCK" (Составление электрических схем).
"TRX" (Обучение работе с аппаратурой радиосвязи).
"TEST" (Проверка знаний, многовариантная программа).
"RUFZ" (Соревнования по радиосвязи).

Пакет: TrueTTY + CwGet + AALog + AAVoice (Пакет р/л программ для радиостанции).

- Clustermonitor (Программа кластер).
- DX Atlas (Карты для р/л).
- CW Skimmer (Декодер телеграфа).
- BandMaster (Представление спотов по диапазонам).
- UR5EQF (Соревнования по радиосвязи).
- 5MContest (Соревнования по радиосвязи).
- TR4W (Соревнования по радиосвязи).

Здоровьесберегающие технологии:

- психолого-педагогические (создание благоприятной психологической обстановки, соответствие содержания обучения возрастным особенностям детей, чередование занятий с высокой и низкой активностью)

- физкультурно-оздоровительные (использование физкультминуток, динамических пауз, пластические разминки)

Рекомендуемые типы занятий: Теоретические, практические, комбинированные, занятия учёта и оценки знаний, умений и навыков.

Дидактические материалы:

- Использование карточек (с заданиями, с описанием упражнений);
- Использование наглядности (фото, видео).

Алгоритм занятия

1. План проведения занятия предполагает следующие этапы:
2. Приветствие

3. Определение темы занятий
4. Информация о теме
5. Практическая работа
6. Закрепление материала, подведение итогов

2.3. Формы аттестации

Эффективность Программы основывается на результатах обучения, которые проявляются в ходе контроля качества знаний, умений и навыков обучающихся.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: таблица мониторинга результатов, грамота, материалы тестирования, анкетирования, отзывы детей и родителей.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: защита творческого проекта, выступление на соревнованиях.

С целью выявления уровня освоения программы проводится:

- *Входной контроль* – проводится с целью определения уровня развития детей (беседа, тестирование);
- *Промежуточный контроль* – с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей (тестирование);
- *Итоговый контроль* – с целью определения результатов обучения (тест с выбором вопроса);
- *Текущий контроль* – осуществляется постоянно (наблюдение, выполнение задания).

2.4. Список литературы

Список литературы для учащихся

1. **Бессонов, В.В.** Электроника для начинающих и не только. – М.: Солон-Р, 2001. – 504 с.*
2. **Бессонов, В.В.** Энциклопедия юного радиолюбителя-конструктора. – М.: Солон-Р, 2001. – 530 с.*
3. **Борисов, В.Г.** Энциклопедия юного радиолюбителя-конструктора. – М.: Солон-Р, 2001. - 530 с.*
4. **Иванов, Б.С.** В помощь радиокружку (Массовая радиобиблиотека. Вып. 1051). – М., 1982. – 128 с.*

Список литературы для родителей

1. **Иванов, Б.С.** Самоделки юного радиолюбителя. – М.: ДОСААФ, 1989. – 142 с.*
2. **Иванов, Б.С.** Осциллограф ваш помощник. – М.: МП «Символ-Р», 1991. 96 с.*
3. **Мацкевич, В.В.** Занимательная радиоэлектроника в пионерлагере. – М.: ДОСААФ СССР, 1986. – 141 с.*
4. **Липсон, Г.** Великие эксперименты в физике. – М.: Мир, 1972. - 216 с.*
5. **Шелестов, И.П.** Радиолюбителям. Полезные схемы. – М.: Солон-Р, 2001. - 240 с.*

Список литературы для педагога

1. **Бессонов В.В.** Кружок радиоэлектроники: Кн. для руководителей кружков. – М.: Просвещение, 1993. – 65 с.*
2. **Борисов, В.Г.** Практикум радиолобителя по цифровой технике. / В.Г. Борисов, А.С. Партин. – М.: Патриот, МП «Симвор-Р», 1991. – 144 с.*
3. **Бродский М.А.** Бытовая радиоэлектронная аппаратура. – Минск: Полымя, 1994. – 224 с. *
4. **Верховцев, О.Г.** Практические советы радиолобителю. / О.Г. Верховцев, Лютов К.П. – М.: Энергоатомиздат, 1991. – 200 с., ил.*
5. **Горошков, Б.И.** Элементы радиоэлектронных устройств. – М.: Радио и связь, 1988. – 176 с.*
6. **Кауфман, М.** Практическое руководство по расчету схем в электронике. В 2 т. / М. Кауфман, А. Сидман. – М.: Энергоатомиздат, 1993. - 288 с.: ил. *
7. **Пономарев, Л.Д.** Конструкции юных радиолобителей. / Л.Д. Пономарев, А.Н. Евсеев – М.: Радио и связь, 1989. – 128 с.*
8. **Уитсон, Дж.** 500 практических схем на ИС. – М.: Мир, 1992. – 376 с.*
9. **Фролов, В.В.** Язык радиосхем. – М.: Радио и связь, 1988. – 131 с.*
10. **Фромберг, Э.М.** Конструкция на элементах цифровой техники. – М.: Радио и связь, 1991. – 157 с.: ил.*
11. **Шелестов, И.П.** Радиолобителям. Полезные схемы. – М.: Солон-Р, 2001. - 239 с. *

* - литература не переиздавалась

Список интернет – ресурсов

1. Радиолобительский сайт QRZ.RU - <https://www.qrz.ru/news>;
2. Радиолобительский сайт HamClub - <http://hamclub.ru/index.php>;
3. Радиолобительский сайт Hamlog.ru - <https://hamlog.online/>.

Раздел 3. Приложения

3.1. Оценочные материалы

Успешность усвоения содержания программы контролируется с помощью таблицы мониторинга результатов, где результаты отмечаются в виде уровней.

		Виды контроля																		
		Входной	Текущий								Промежут	Текущий								Итоговые
№	Дата																			
п/п	ФИО																			
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				

Уровни освоения Программы:

Н – низкий

С – средний

В – высокий.

Характеристика уровней оценивания таблицы мониторинга:

Низкий уровень

Знает некоторые виды излучения радиоволн – знания ребёнка поверхностны, расплывчаты, ошибочны. Умеет проводить радиосвязи – речь не чёткая. Умеет передавать на телеграфном ключе и примет радиограммы – передача и приём радиограмм с большим количеством ошибок.

Средний уровень

Знает основные виды излучения радиоволн. Умение проводить радиосвязи в эфире с не большой помощью. Умеет передавать на телеграфном ключе и принимать радиограммы с 5 ошибками в каждой радиограмме.

Высокий уровень

Знает некоторые виды излучения радиоволн – знания ребёнка высокие. Умеет проводить радиосвязи – речь чёткая, работа в радио эфире самостоятельная. Умеет передавать на телеграфном ключе и принимать радиограммы без ошибок в каждой радиограмме чётко с поставленным почерком радиотелеграфиста. Умеет читать радиосхемы, полноценно разбираться в конструкции антенн.

Вопросы

для контроля успеваемости №1

1. Если радиооператор любительской радиостанции слышит сигнал бедствия на частоте, на которой он не имеет права осуществлять передачу, что ему разрешено сделать для помощи станции, терпящей бедствие?
2. Как правильно записывается позывной, произнесенный в эфире как "Роман-Жук-Три-Дмитрий-Анна-Василий"?
3. Укажите позывной радиооператора любительской радиостанции из России
4. Какие темы запрещены для радиообмена в эфире?
5. Какой максимальной мощностью разрешено производить передачи любительским радиостанциям четвертой категории?
6. Каким Q-кодом обозначается выражение "станция большой мощности"?
7. Какой рапорт (RS) при голосовой связи нужно дать радиостанции, которую слышно очень громко, но из-за плохого качества модуляции отдельные слова принять невозможно?
8. Какой рапорт (RS) при голосовой связи нужно дать радиостанции, которую слышно очень громко и при этом вся передаваемая ей информация разбирается полностью?
9. Что необходимо сделать перед передачей общего вызова (CQ)?
10. С какой целью используются кодовые слова фонетического алфавита?
11. Как обозначается вид работы - «амплитудная модуляция»?
12. Какие из перечисленных видов работы предназначены для передачи голоса?
13. В каком случае рекомендуется включать аттенюатор (АТТ)?

14. Что произойдёт со включенной радиостанцией, если включить голосовое управление радиостанцией (VOX) и произнести перед микрофоном громкий звук?
15. Какая физическая величина описывает величину потребления электрической энергии в единицу времени?
16. Какова длина волны диапазона 1300 МГц?
17. В каких единицах измеряется электрическое напряжение?
18. Как лучше всего защитить радиостанцию от поражения молнией и воздействия статического электричества?
19. Что должно быть заземлено на любительской радиостанции для лучшей защиты от удара током?
20. Воздействие на какой орган человеческого тела электрического тока очень маленькой величины может привести к смертельному исходу?

Вопросы

для контроля успеваемости №2

1. Как называется любительская радиостанция, производящая односторонние передачи в целях изучения условий распространения радиоволн?

- О Ретранслятор
- О Цифровая станция
- О Радиомаяк
- О Станция радиоуправления

2. Какую функцию выполняет радилюбительский экзаменационный сертификат новичка ARNEC?

- О Это лицензия, на основании которой радилюбитель может осуществлять передачи из стран - членов СЕРТ в течение 90 дней
- О Это свидетельство о членстве радилюбителя в национальной радилюбительской организации
- О Это справка о сдаче экзамена по программе полной лицензии СЕРТ, на основании которой Администрация связи страны пребывания выдаёт национальную радилюбительскую лицензию без экзамена
- О Это справка о сдаче экзамена по программе лицензии СЕРТ новичка (Novice), на основании которой Администрация связи страны пребывания выдаёт национальную радилюбительскую лицензию без экзамена

3. Какую возможность дает российскому радилюбителю наличие лицензии СЕРТ, в стране, присоединившейся к рекомендации СЕРТ T/R 61-02 и сообщению ERC 32 по получению документов?

- О Ни какой дополнительной возможности для получения документов
- О Получить только международный экзаменационный сертификат (HAREC или ARNEC) без экзамена на основании лицензии СЕРТ

Получить только национальную радиолюбительскую лицензию страны, присоединившейся к рекомендации СЕРТ T/R 61-02 и сообщению ERC 32 без экзамена на основании лицензии СЕРТ

Получить национальную радиолюбительскую лицензию страны, присоединившейся к рекомендации СЕРТ T/R 61-02 и сообщению ERC 32 и международный экзаменационный сертификат (HAREC или ARNEC) без экзамена на основании лицензии СЕРТ

4. В каких случаях любительская радиостанция может передавать кодированные сообщения?

Только при работе вне любительских диапазонов

Не регламентируется

При участии в аварийно-спасательной связи

Ни в каких, при этом передача контрольного номера в соревнованиях по радиоспорту, а также управляющих команд и телеметрии любительских радиостанций наземного и космического базирования не относится к передачам с использованием кодировки сигнала

5. Из каких частей состоит позывной сигнал?

Суффикс и астериск

Префикс и суффикс

Суффикс и приставка

Префикс и астериск

6. Какие префиксы позывных сигналов выделены для радиолюбителей России?

RA0 - RZ9, UA0-UZ9

RA0 - RZ9

UA0-UZ9

R0 - R9, RA0 - RZ9, UA0-UI9

7. Каков разнос частот приёма и передачи любительского ретранслятора на диапазоне 2 м?

1,6 МГц

6 МГц

100 кГц

600 кГц

8. Что должен делать радиооператор любительской радиостанции, ведущий передачу в диапазоне частот, выделенном любительской службе на вторичной основе, при требовании прекратить передачу со стороны радиостанции, работающей на первичной основе?

Продолжать передачу

Выяснить местоположение радиостанции, работающей на первичной основе

Выяснить позывной радиостанции, работающей на первичной основе

Прекратить передачу

9. С каких радиостанций разрешено осуществлять передачи начинающим радиолюбителям, не имеющим категории?

- С радиостанций 1 и 2 категории только под непосредственным контролем управляющего оператора
- Начинаящим радиолюбителям, не имеющим категории, осуществлять передачи запрещено
- С любых радиостанций только под непосредственным контролем управляющего оператора
- С радиостанций 1 категории только под непосредственным контролем управляющего оператора

10. Какой мощностью работает радиостанция любительской службы с позывным сигналом UA3AA/QRP?

- Нельзя определить
- Более 200 Ватт
- 5 Ватт, или менее
- Более 1000 Ватт

11. Какой рапорт (RS) при голосовой связи нужно дать радиостанции, которую слышно очень громко, но из-за плохого качества модуляции отдельные слова принять невозможно?

- 49
- 59
- 73
- 599

12. Каким Q-кодом обозначается слово "радиосвязь"?

- QSY
- QRZ
- QSL
- QSO

13. Каким Q-кодом обозначается выражение "атмосферные помехи"?

- QRT
- QRM
- QRN
- QRZ

14. Как обозначается вид работы - «амплитудная модуляция»?

- AM
- FM
- RTTY
- CW

15. Как действует сопротивление в электрической цепи?

- Оно хранит энергию в электрическом поле
- Оно хранит энергию в магнитном поле
- Оно обеспечивает цепь электронами вследствие химической реакции
- Оно препятствует движению электронов, превращая электрическую энергию в тепло

16. Справедливо ли утверждение о том, что при увеличении мощности передатчика в 10 раз дальность связи на УКВ возрастает в 10 раз?

- Нет
- Да, если используется направленная антенна
- Да, если антенна поднята на высоту более десяти длин волн
- Да, если используется однополосная модуляция

17. Каково входное сопротивление высоко подвешенного полуволнового диполя на резонансной частоте?

- Около 75 Ом
- Около 50 Ом
- Зависит от резонансной частоты
- Около 200 Ом

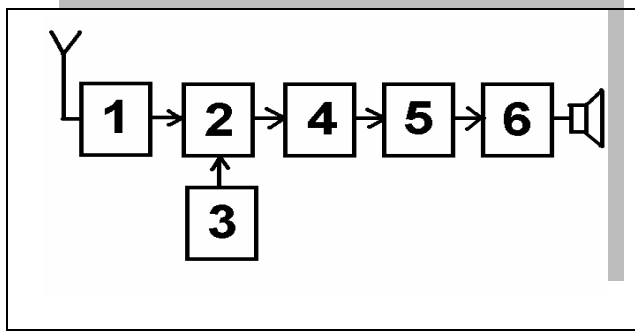
18. Какой фильтр в тракте промежуточной частоты радиостанции лучше всего подходит для:

- С шириной полосы пропускания 3 кГц
- С шириной полосы пропускания 500 кГц
- С шириной полосы пропускания 10 кГц
- С шириной полосы пропускания 6 кГц

19. В каком режиме работы радиостанции есть высокая вероятность выхода из строя выходного каскада?

- При включении высокоомных телефонов вместо низкоомных
- При подключении к радиостанции компьютера с нелегальной операционной системой Windows
- При включении режима передачи без подключенной антенны
- При включении режима передачи при отключенном микрофоне

20. На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник. Чем является блок, обозначенный цифрой 3?

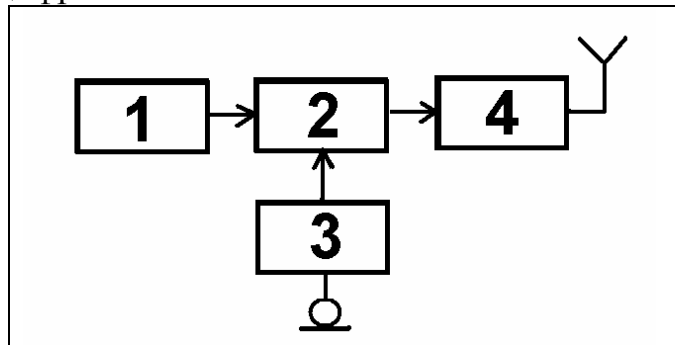


- Детектором
- Смесителем
- Усилителем высокой частоты
- Гетеродином

21. С какой целью передаётся субтон (TONE, T, CTCSS)?

- Для автоматического опознавания сигналов одной или нескольких радиостанций
- Для автоматического перехода радиостанции в режим передачи
- Для работы азбукой Морзе
- Для настройки выходного каскада передатчика

22. На функциональной схеме изображён FM - передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 3?



- Модулятором
- Усилителем мощности
- Задающим генератором
- Микрофонным усилителем

23. Куда включается измеритель коэффициента стоячей волны (КСВ) для измерения степени согласования антенны с радиостанцией?

- Между радиостанцией и источником питания
- Между радиостанцией и линией питания, идущей к антенне, либо между линией питания, идущей к антенне, и антенной, либо в разрыв линии питания
- Между антенной и эквивалентом нагрузки
- Между радиостанцией и эквивалентом нагрузки

24. Допускается ли заземление радиостанции подключением к газовым трубам?

- О Допускается
- О Категорически запрещено
- О Запрещается только при использовании «баллонного» газа
- О Зависит от категории помещения

25. Ваш сосед жалуется на помехи телевизионному приёму по всем каналам тогда, когда Вы передаете с Вашей любительской радиостанции на любом диапазоне. Что является наиболее вероятной причиной помех?

- О Низкая высота антенны ТВ приемника
- О Слишком низкий уровень подавления гармоник радиостанции
- О Антенна любительской радиостанции имеет неверную длину
- О Перегрузка ТВ - приемника или антенного усилителя. Куда включается измеритель коэффициента стоячей волны (КСВ) для измерения степени согласования антенны с радиостанцией?

3.2. Методические материалы

Методическая литература и методические разработки для обеспечения образовательного процесса являются образцом для разработки учебно-методического комплекса, оригиналы материалов хранятся у педагога дополнительного образования и используются в образовательном процессе.

Материал занятия

Тема: «Телеграфная азбука.

**Работа в радио эфире на радиостанциях КВ и УКВ
(в диапазонах 7 МГц и 144, 430 МГц)»**

Цели: Передача учащимся базовых знаний и основных практических навыков в области любительской и профессиональной радиосвязи и радиоспорта, обучение телеграфной азбуки, а также применение компьютеров в области связи и коммуникаций.

Задачи: Участие в повседневной жизни радиолюбителей, установление дружественных связей со школьными и взрослыми радиолюбителями России, а также с радиолюбителями ближнего и дальнего зарубежья.

Оборудование: Всеволновый трансивер IC-726, УКВ трансивер IC-820, АФУ (антенно-фидерные устройства), 2 – компьютера.

1. Вступительная часть:

Повторить технику безопасности при работе на приёмопередающей технике. Рассказать о сегодняшней теме занятия, о поставленных цели, задачах и их выполнении. Проверка знаний по пройденному материалу.

2. Основная часть: (Теория, Практика реализация учебно – воспитательных задач каждого этапа занятия).

Теория: Характеристика прохождения радио волн в диапазоне 7 МГц (длина волны 40 метров).

Характеристики этого диапазона во многом схожи с характеристиками 3,5 МГц (80-метрового диапазона) с тем отличием, что проведение дальних радиосвязей менее затруднительно. В дневное время здесь слышны станции

близлежащих районов (летом — до 500-800 км, зимой — до 1000-1500 км), мертвая зона при этом отсутствует или составляет несколько десятков километров.

В ночные часы возможна связь на любые расстояния, за исключением пределов мертвой зоны, которая увеличивается до нескольких сот километров. Часы смены темного периода суток на светлый и наоборот, наиболее удобны для дальних связей. Атмосферные помехи менее выражены, чем на 80-метровом диапазоне.

Характеристика прохождения радиоволн в диапазоне 144 МГц (длина волны 2 метра) в атмосфере.

К диапазону ультракоротких волн (**УКВ**) относят радиоволны длиной от 10 метров до 1 мм. В нижнем пределе частот диапазон **УКВ** примыкает к КВ. Эта граница определена тем, что на УКВ, как правило, не может быть удовлетворено условие отражения радиоволн от ионосферы. В верхнем пределе частот УКВ граничат с длинными инфракрасными волнами. Диапазон УКВ делится на поддиапазоны метровых, дециметровых, сантиметровых, миллиметровых волн, каждый из которых имеет свои особенности распространения, но основные положения свойственны всему диапазону УКВ. Условия распространения зависят от протяженности линии связи и специфики трассы.

Из-за малой длины УКВ плохо излучается вокруг сферической поверхности Земли и крупных неровностей земной поверхности или других препятствий. Антенны стремятся расположить на значительной высоте над поверхностью Земли, так как при этом, во-первых, увеличивается расстояние прямой видимости и, во-вторых, уменьшается экранирующее влияние местных предметов, находящихся вблизи антенны.

При этом, как правило, выполняется условие, при котором высота расположения антенны много больше длины волны и расчет напряженности поля можно вести по интерференционным формулам. В диапазоне УКВ земная поверхность может рассматриваться как идеальный диэлектрик, и проводящие свойства земной поверхности следует учитывать только при распространении метровых волн над морской поверхностью.

Но даже небольшие неровности земной поверхности существенно изменяют условия отражения УКВ от поверхности Земли. Характерными особенностями распространения УКВ при этом являются большая устойчивость и неизменность уровня сигнала во времени при стационарных передатчике и приемнике. Распространение УКВ над пересеченной местностью и в городах.

Обычно вдоль линии связи на УКВ имеются большие или малые неровности, которые влияют на распространение радиоволн. В общем случае учесть это влияние не представляется возможным. Из этого следует, что радио волны на частотах выше 29 МГц имеют возможность распространяться только в пределах видимости горизонта.

Исключение составляют: тропы прохождения, отражение радиоволн от поверхности Луны, а также в осенние промежутки времени, когда Земля

бомбардируется микрометеоритами попадающие в слои атмосферы Земли. В остальные же дни прохождение радиоволн на 144 МГц не значительное и не превышает 50 км.

Практика:

Перед началом работы в эфире на втором компьютере, подключённом к интернету производится анализация по специальным радиолобительским сайтам прохождения по каждому диапазону отдельно (какое прохождение, в каких участках диапазона больше сосредоточено работающих радиостанций, какой уровень шумовой помехи QRN (атмосферные), просматриваются показатели солнечной активности, просматривается DX (редких, очень дальних) кластер радиостанций, работающих на данных частотах и дающих очки на дипломы

Группа операторов разбивается по парам и начинает работу на 7МГц и на 144МГц, один оператор работает в эфире и проводит радиосвязи с радиолобителями на общий вызов в течении 15 минут, второй оператор производит набор на клавиатуре принятых позывных, данных и работает с компьютерной программой Hamlog – аппаратный журнал. После истечения установленного времени они меняются местами. Далее их заменяет следующая пара операторов.

Задача: каждая пара должна провести как можно больше радиосвязей. *(такая работа даёт полноценно подготовиться к ближайшим дням активности или соревнования в которых необходимо скорость, уверенность в проведении радиосвязи, так же отрабатывается постановка голоса грамотная чёткая речь).*

После каждых 45 минут работы в эфире производится перерыв на 10 минут. После перерыва возобновляется работа в эфире.

3. Заключительная часть:

Подведение итогов занятия. Подсчёт проведённых связей по парам, рекомендации. Заливка связей на интернет ресурс Hamlog.ru. Вопросы по пройденному материалу.

Дата следующего занятия. Тема. Благодарность в посещении учащихся данного кружка.

4. Вопросы по данной теме:

1. На какое расстояние можно провести радиосвязь вне прохождения в диапазоне 144 МГц?
2. Как распространяются радио волны в диапазонах(частот) УКВ?
3. К диапазону ультракоротких волн (УКВ) относятся?
4. Диапазон 144 МГц длина волны?
5. В дневные часы на 7 МГц на какое расстояние можно провести самую дальнюю радиосвязь?
6. Какова длина волны диапазона 7 МГц?

Рекомендованная литература:

1. Антенны спутниковые КВ, УКВ, Си-Би, ТВ, РВ. - Москва: Мир, 1999. – 319 с.: ил.

2. **Дробница, Н.А.** Электронные устройства для радиолюбителей / Н.А. Дробница. - М.: Радиосвязь, 1985. – 48 с.
3. **Кловский, Д.Д.** Теория передачи сигналов / Д.Д. Кловский. - М.: Связь, 1993

Методический материал для контроля

Вопросы для вводного контроля

1. Что вы знаете о радиосвязи?
2. Кто изобрел радио?
3. Кто такой Александр Степанович Попов?
4. Что такое радиоприемник?
5. Что вы понимаете под словом антенна?
6. Что такое заземление?
7. Что такое электромагнитные колебания, радиоволна, эфир?
8. Кто такие: Вольт, Ампер, Фарадей, Ом, Герц, Морзе?
9. Что такое: вольт, ампер, фарада, ом, герц?
10. Что такое проводник?
11. Что такое резистор?
12. Что такое конденсатор?
13. Что такое электрическая батарейка?
14. Что такое аккумулятор?
15. В чем измеряется частота электромагнитных колебаний?
16. Вспомните меры безопасности при работе на коллективной радиостанции.
17. Кто изобрел радио?
18. Что такое электромагнитные колебания, радиоволна, эфир?
19. В чем измеряется частота электромагнитных колебаний?
20. Напишите формулу, в чем выражается закон Ома?
21. На какие категории делятся радиолюбительские радиостанции России?
22. Какие вы знаете радиолюбительские диапазоны?
23. Что такое - колебательный контур?
24. Какие виды модуляции вы знаете?
25. Какие темы запрещены при радиообмене в эфире?

Вопросы для промежуточного контроля

1. Вспомните меры безопасности при работе на коллективной радиостанции.
2. Что такое электромагнитные колебания, радиоволна, эфир?
3. В чем измеряется частота электромагнитных колебаний?
4. Напишите формулу, в чем выражается закон Ома?
5. На какие категории делятся радиолюбительские радиостанции России?
6. Какие вы знаете радиолюбительские диапазоны?
7. Что такое - колебательный контур?
8. Какие виды модуляции вы знаете?
9. Какие вы знаете электронные аппаратные журналы?
10. Что такое PSK. SSTV. RRTV?
11. Как правильно настроить звуковую карту для SSTV?
12. Какие скорости передачи заложены в BPSK?

Вопросы для итогового контроля:

1. В чем измеряется частота электромагнитных колебаний?
2. Переведите частоту радиостанции в длину радиоволны.
3. Напишите формулу, в чем выражается закон Ома?
4. Чем отличается однополосная модуляция от частотной и амплитудной?
5. Какие вы знаете радиолюбительские диапазоны?
6. Что такое - колебательный контур?
7. Какие структурные схемы радиоприемников вы знаете?
8. Какие вы знаете электронные аппаратные журналы?
9. Что такое PSK. SSTV. RRTV?
10. Как правильно настроить звуковую карту для SSTV?
11. Какие скорости передачи заложены в BPSK?
12. Какие виды и типы антенн вы знаете?
13. В каких радиолюбительских соревнованиях вы участвовали?
14. Что такое QSL- почта и QSL- бюро?
15. Что такое – трансивер?
16. Какие темы запрещены при радиообмена в эфире?

Материал для итогового занятия

Задание 1. Знания правил электро и пожарной безопасности при эксплуатации коллективной любительской радиостанции.

1. Какое напряжение опасно для жизни человека?

- a) Больше - 40 вольт.
- b) - От 5 до 36 вольт.
- c) – Любое.

2. Разрешено ли работать на аппаратуре со снятыми защитными приспособлениями?

- a) Разрешено, если нет высокого напряжения.
- b) Разрешено, если она заземлена.
- c) Запрещено.

3. Разрешено ли использовать стационарную радиоаппаратуру без заземления?

- a) Разрешено.
- b) Запрещено, но если требуется, то можно в виде исключения.
- c) Категорически запрещено.

Задание 2. Знание основных понятий распространения радиоволн, технических терминологий и основополагающих документов радиолюбительской службы.

1. Что такое ионосфера?

- a) Это верхняя часть атмосферы, состоящая из мезосферы, мезопаузы и термосферы.
- b) Это облака.
- c) Сильно разряженный слой атмосферы.

2. В чем измеряется частота колебаний?

- a) в Герцах.
- b) в Джоулях.
- c) в Вольтах.

3. QRZ –это?

- a) Кто меня вызывает?
- b) Вас вызывает...
- c) Освободите частоту!

Задание 3. Подготовить к использованию радиоэлектронные средства и документацию.

1. Каким видом модуляции вы будете работать на частоте 14, 150 МГц?

- a) - SSB.
- b) - RTTY.
- c) – SSTV.

2. Какой журнал регистрации радиосвязей Вы будете использовать при ежедневной работе в эфире с использованием компьютера?

- a) - Бумажный.
- b) – UR5EQF.
- c) - RCL (RA4CBH)

3. Какую максимальную мощность Вы выставите в трансивере при работе на 160 –метровом диапазоне?

- a) – 100 Ватт
- b) – 50 Ватт
- c) – 10 Ватт

При выполнении заданий 1-3, за каждый правильный ответ на вопрос, обучаемый получает один балл.

3 балла – обучающий дал 3 верных ответа

2 балла – обучающий дал 2 верных ответа

1 балл – обучающий дал 1 верный ответ

0 баллов – обучающий не дал верного ответа или ответ отсутствует

Практическая работа

Задание 4. Самостоятельно подключить радиоаппаратуру и подготовить её к эксплуатации.

Выполняемые операции: Проверить подключение кабелей антенны, питания и заземление. Подключить электропитание. Выбрать диапазон для работы и согласовать антенну с радиостанцией.

Результат: 1-3 балла

3 балла – знает и умеет подключить и настроить радиоэлектронную аппаратуру по технологической карте за 2-3 минуты.

2 балла – иногда затрудняются выполнить задание, в течение до 5 минут.

1 балл – путается, постоянно смотрит на соседа. Затрачивает больше 5 минут.

0 баллов - задание не выполнено.

Практическая работа в эфире

Задание 5. Выйти в эфир и повести радиосвязь.

Результат:

8-10 баллов - выбор аппаратуры и антенны осуществляет в течение 2-3 минут и безошибочно, настройку аппаратуры производит в течение 2-3 минуты, отыскивает свободный участок для работы в эфире и проводит радиосвязь в течение 2-3 минут.

5-7 баллов - выбор аппаратуры и антенны осуществляет в течение 4-5 минут, при выборе совершает ошибки, но сам их устраняет, настройку производит в течение 5-7 минут, отыскивает свободный участок для работы в эфире и проводит радиосвязь в течение 4-5 минут.

1-4 балла - выбор аппаратуры и антенны осуществляет в течение 6-7 минут, при выборе совершает ошибки, для устранения требуется помощь, настройку производит в течение 8-10 минут, отыскивает свободный участок для работы в эфире и проводит радиосвязь в течение 6-8 минут.

0 баллов - задание не выполнено.

3.3. Календарно-тематическое планирование

№	Раздел программы. Тема. Содержание работы.	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту	Примечание	Формы аттестации/ контроля
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Входной контроль	2				Тестирование
2.	Передача на вертикальном ключе.	2				
3.	Разучивание знаков Е-Т.	2				
4.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
5.	Разучивание знаков А-Н-И-С-Х.	2				
6.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
7.	Разучивание знаков Р-К-У-Ж.	2				
8.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
9.	Закрепление изученных знаков телеграфной азбуки.	2				
10.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
11.	Разучивание знаков М-О-Ш.	2				

12.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
13.	Разучивание знаков Б-Д.	2				
14.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
15.	Разучивание знаков В-Г-П-Ь.	2				
16.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
17.	Закрепление изученных знаков телеграфной азбуки.	2				
18.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
19.	Разучивание знаков Л-Ф-Ы-Щ.	2				
20.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
21.	Разучивание знаков З-Ю-Ч.	2				
22.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
23.	Разучивание знаков Й-1-2.	2				
24.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
25.	Разучивание знаков Ц-Я-Э.	2				
26.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
27.	Разучивание знаков 1-2-3-4-5.	2				
28.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
29.	Разучивание знаков 6-7-8-9-0. Закрепление изученных знаков.	2				
30.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
31.	Тренировки по приему телеграфной азбуки с записью	2				
32.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции. Промежуточный контроль	2				Тестирование
33.	Способы распространения радиоволн.	2				
34.	Тренировки по приему телеграфной азбуки с записью	2				
35.	DX-станции и основные приемы работы с ними.	2				
36.	Коротковолновая спортивная аппаратура	2				

37.	Тренировки по приему телеграфной азбуки с записью	2				
38.	Понятие о DX-станции. Деление на зоны и территории.	2				
39.	Радиолюбительские дипломы DXCC и IOTA.	2				
40.	Работа с DX радиостанциями.	2				
41.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
42.	Работа с DX радиостанциями.	2				
43.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
44.	Работа с DX радиостанциями.	2				
45.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
46.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
47.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
48.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
49.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
50.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
51.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
52.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
53.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
54.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
55.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
56.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
57.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
58.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
59.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
60.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
61.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
62.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				

63.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
64.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
65.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
66.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
67.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
68.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
69.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
70.	Работа в эфире на КВ и УКВ радиостанции.	2				
71.	Беседы о будущей профессии	2				
72.	Итоговое занятие. Подведение итогов обучения. Итоговый контроль.	2				Тестирование
Итого		144				

3.4. Лист корректировки

№	Причина корректировки	Дата	Согласование с заведующим подразделения (подпись)
1	<p>Утратили силу: Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 г. № 3;</p> <p>Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16)</p>	25.08.2025	
2	<p>Принято: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.08.2024 г. № 2233-р «Об утверждении Стратегии реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года»</p>	25.08.2025	

3.5. План воспитательной работы

I полугодие (сентябрь-декабрь)		
№ п/п	Содержание работы	Сроки
1. Гражданское и патриотическое воспитание: формирование патриотических, ценностных представлений о любви к России, народам Российской Федерации, к своей малой родине, формирование представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурным представлениям российского народа.		
1.1.	беседа «Патриотические праздники России» (День Защитника Отечества, День Победы и День Народного Единства). Работа с терминами «патриот», «патриотизм», «патриотический» познакомить учащихся с историей праздников.	Сентябрь
1.2.	беседы «Моя Родина», «Государственные символы России» беседа «Я гражданин своей страны»	Октябрь
1.3.	4 ноября «День Народного Единства», а также «День добрых дел», проведение акцию "Спешите делать добрые дела" (помощь престарелым людям, инвалидам, ветеранам войны и труда, больным, одиноким)	Ноябрь
1.4	беседа «Я – Крымчанин!» о патриотизме, толерантности и уважительном отношении к народам разных национальностей, проживающих в Крыму.	Декабрь
2. Духовно-нравственное воспитание: формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблема нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и других народов России.		
2.1.	беседа – 8 сентября «Международный день грамотности» Культура умственного труда. Главные ценности жизни. Беседа о человеческих пороках, о категориях добра и зла, о безнравственном и противоправном поведении людей, о роли самого человека в их предотвращении.	Сентябрь
2.2.	беседа «Профессия родителей. Трудовые семейные традиции» Профессия, которая мне нравится. Чему я учусь на занятиях в Центре.	Октябрь
2.3.	беседа «Здоровый образ жизни, спорт, правильное питание» беседа «Вредные привычки и борьба с ними» беседа «День Матери», в России в последнее воскресенье ноября беседа «Учись быть Человеком»	Ноябрь
2.4.	беседа 1 декабря Всемирный день борьбы со СПИДом беседа «Русские традиции» мероприятия, посвящённые Новому году.	Декабрь
3. Эстетическое воспитание: эффективное использование уникального российского		

культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации; увеличение доступности детской литературы для семей, приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы; развитие музейной и театральной педагогики		
3.1.	беседа «В человеке всё должно быть прекрасно...»	Сентябрь
3.2.	беседа-диспут «О вкусах спорят?»	Октябрь
3.3.	беседа «Любите ли вы театр?»	Ноябрь
3.4.	акция «Создаем новогоднюю сказку своими руками»	Декабрь
4. Экологическое воспитание: формирование ценностного отношения к природе, к окружающей среде, бережного отношения к процессу освоения природных ресурсов, осознания функций природы в жизни человека, чувстве личной причастности к сохранению природных богатств и активной исследовательской деятельности природы родного края, практической деятельности по охране природы полуострова, ознакомления учащихся, воспитанников с рекреационным потенциалом Крыма.		
4.1.	беседа 16 сентября – Международный день защиты озонового слоя неделя 21-27 сентября – Всемирная акция очисти планету от мусора. (акции: «Отходам нет хода», «Парк вместо свалок», «Атака на пластик») беседа Всемирный день морей	Сентябрь
4.2.	22 октября Международный день без бумаги Провести акцию «Научимся использовать бумагу рационально!» (как с помощью электронных и других технологий можно внести вклад в сохранение природных ресурсов) 31 октября Международный День Черного моря – провести конкурс рисунков	Октябрь
4.3.	12 ноября Синичкин день – конкурс кормушек - «Дом птицы» 29 ноября День создания Всероссийского общества охраны окружающей среды (ВООП).	Ноябрь
4.4.	3 декабря Международный день борьбы с пестицидами беседа «Мир без пестицидов»	Декабрь
5. Физическое укрепление и сохранение здоровья, профилактика негативных привычек, приобщение к физкультуре и спорту		
5.1.	беседа «Режим дня, укрепляющий здоровье»	Сентябрь
5.2.	беседа «Профилактика ОРВИ и закаливание»	Октябрь
5.3.	беседа «Мои спортивные достижения»	Ноябрь
5.4.	акция «Нет вредным привычкам!»	Декабрь
6. Трудовое реализуется посредством: воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; формирования у детей умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей; развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; содействия профессиональному самоопределению, приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.		
6.1.	акция «Школьный двор»	Сентябрь
6.2.	акция «Открытка для учителя»	Октябрь
6.3.	акция «Я помогаю в домашних делах»	Ноябрь

6.4.	беседа «Трудолюбие и упорство в достижении цели – залог высоких достижений»	Декабрь
7. Познавательное: содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества		
7.1.	беседа «Культура умственного труда в школе и дома»	Сентябрь
7.2.	беседа «5 октября - День Учителя»	Октябрь
7.3.	беседа «Культура умственного труда в школе и дома»	Ноябрь
7.4.	беседа «Культура умственного труда в школе и дома»	Декабрь
II полугодие (январь - май)		
1. Гражданско-патриотическое воспитание.		
1.1.	беседа о мужестве, посвященная Дню Защитника Отечества беседа «Дети – герои Великой Отечественной Войны»	Февраль
1.2.	беседа «Достопримечательности Симферопольского района и родного села» - экскурсия по окрестностям села	Март
1.3.	беседа «13 апреля – День освобождения Симферополя от захватчиков» беседа «Города-герои Великой отечественной войны»	Апрель
1.4.	беседа «Никто не забыт, ничто не забыто»	Май
2. Духовно-нравственное воспитание: формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблема нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и других народов России.		
2.1.	мероприятия в кружках «Рождество Христово» беседа – 11 января «Международный день спасибо» третье воскресенье января Всемирный день религии, беседа о религии в нашей стране и о существующих религиях в мире (христианство, мусульманство, иудаизм, буддизм)	Январь
2.2.	Семейные обряды. Моя семья – мое богатство. беседа о Любви (к семье, к отечеству, к природе, к истине, добру, к своей деятельности, ко всему прекрасному и т.д.)	Февраль
2.3.	Беседа «Праздники и обычаи народов Крыма»	Март
2.4.	Беседы и диспуты: Что такое самовоспитание? Что такое характер? Познай себя. Великие люди о воспитании. принять участие в ежегодном Дне благотворительности и милосердия «Белый цветок»	Апрель
3 Эстетическое Эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации; увеличение доступности детской литературы для семей, приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы; развитие музейной и театральной педагогики		
3.1.	беседа «Красота вокруг нас...»	Январь
3.2.	беседа-диспут «Всегда ли модно – это красиво?»	Февраль

3.3.	акция «Открытка для мамы»	Март
3.4.	акция «Готовимся к Пасхе»	Апрель
3.5.	беседа «Театр и музей в нашей жизни»	Май
4. Экологическое воспитание формирование ценностного отношения к природе, к окружающей среде, бережного отношения к процессу освоения природных ресурсов, осознания функций природы в жизни человека, чувстве личной причастности к сохранению природных богатств и активной исследовательской деятельности природы родного края, практической деятельности по охране природы полуострова, ознакомления учащихся, воспитанников с рекреационным потенциалом Крыма.		
4.1.	11 января День заповедников и национальных парков Провести заочную экскурсию «Крымские заповедники»	Январь
4.2.	Всемирный День защиты китов и морских млекопитающих беседа «Что такое Видеоэкология?»	Февраль
4.3.	Всемирный День Воды (Всемирный день охраны водных ресурсов).	Март
4.4.	Международный день земли экскурсия в Ботанический Сад КФУ им. Вернадского	Апрель
4.5.	День птиц: беседа о проблемах сохранения исчезающих видов птиц, и создания для всех птиц приемлемых условий обитания рядом с человеком Беседа о милосердии принять участие в ежегодном Дне благотворительности и милосердия «Белый цветок»	Апрель
4.6.	Всероссийский день посадки леса, провести беседу «Защитим лес» беседа «Международный день климата»	Май
5. Физическое укрепление и сохранение здоровья, профилактика негативных привычек, приобщение к физкультуре и спорту		
5.1.	беседа «Как стать настойчивым в учении, труде, спорте»	Январь
5.2.	беседа «Молодежь – за здоровый образ жизни»	Февраль
5.3.	беседа «Как стать сильным и выносливым»	Март
5.4.	беседа «Папа, мама, я – спортивная семья»	Апрель
5.5.	беседа «Лето с пользой для здоровья»	Май
6. Трудовое реализуется посредством: воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; формирования у детей умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей; развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; содействия профессиональному самоопределению, приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.		
6.1.	беседа «Культура учебного труда и организация свободного времени»	Январь
6.2.	беседа «Профессии моей семьи»	Февраль
6.3.	акция «Лучший подарок маме – помощь в домашних делах»	Март
6.4.	акция «Трудовой десант»	Апрель
6.6.	акция «Чистый и уютный школьный двор»	Май
7. Познавательное Содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего		

поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества		
7.1.	беседа «25 января - «Татьянин день». День студента. Куда пойти учиться после школы и как готовиться к поступлению»	Январь
7.2.	беседа «8 февраля - День русской науки»	Февраль
7.3.	беседа «21 февраля Международный день родного языка»	Февраль
7.4.	беседа «12 апреля День космонавтики»	Апрель
7.5.	беседа «Каникулы с пользой: познаём новое, увлекательное, интересное»	Май