

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»
СПАССКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
от « 4 » сентября 2017 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ ДО ДДТ
Тихонова З.К.
Приказ № 99/д
от « 4 » сентября 2017 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«МИР РАДИО»

Направленность: Техническая

Возраст учащихся: 10-18 лет

Срок реализации: 3 года

1-й год обучения

Составитель:
Козлов Сергей Павлович,
педагог дополнительного образования

БОЛГАР 2017

Пояснительная записка

Образовательная область и предмет изучения:

Современная радиосвязь немыслима без деятельности радиооператоров. Огромная армия операторов-коротковолновиков ежедневно несет вахты, обеспечивая бесперебойную связь между морскими судами, самолетами, наземными службами.

У военных связистов профессия радиотелеграфиста является одной из основных. Умение принимать и передавать телеграфную азбуку позволяет молодым воинам быстро стать классными специалистами и полноценно нести воинскую службу.

В радилюбительском эфире также обязательным является знание радиотелеграфа. При этом возможно проведение наиболее дальних, а потому и наиболее интересных радиосвязей.

Любительская аварийно-спасательная служба круглосуточно несет свою вахту в эфире, всегда готовая созданию информационных каналов с местами стихийных бедствий, крупных аварий. Стержнем этой службы также является знание радиотелеграфа.

В связи со спецификой работы на радиостанции, программа объединения скоростной радиотелеграфии предполагает занятия с группой в составе 4-5 человек. Группы формирует педагог в зависимости от возраста и времени посещения объединения.

В основу программы работы объединения положена специальная литература обучения профессии: радиотелеграфист и радиооператор.

- Новизна данной программы состоит в том, что для обучения радиотелеграфистов применяются компьютерные программы. Профессия связиста, основы которой ребята постигают в объединении, сейчас, как никогда ранее, очень широко востребована.

Цель и задачи обучения

Цель обучения:

передача учащимся базовых знаний и основных практических навыков в области любительской и профессиональной радиосвязи, обучение телеграфной азбуке, а также применению компьютеров в области связи и коммуникаций.

Задачи обучения:

- 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.

- 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 и с компьютерными технологиями.

Продолжительность занятий при групповом методе обучения составляет три часа, при проведении индивидуальных занятий и дежурств в эфире - 4 часа.

Программа рассчитана на 3 года. Для воспитанников последующих лет обучения педагог составляет индивидуальную программу, уделяя в ней основное место практической работе в эфире, участию в соревнованиях.

Формы и режим занятий :

Каждое занятие состоит из теоретической части - 1 час и практической - 1- 2 часа. Преподавание нового теоретического материала рекомендуется проводить в форме лекции или беседы продолжительностью 15-20 минут. Для закрепления теоретического материала применяется метод фронтального опроса и небольших заданий, выполняемых в течение нескольких минут. На практических занятиях проводится работа на оборудовании школьной коллективной радиостанции: наблюдения за эфиром и работа сначала телефоном, а после освоения азбуки Морзе и телеграфом в диапазонах 40 и 80 метров. Обучение работе на радиостанции ведется *индивидуально с каждым обучаемым*. Это основная часть практического обучения и она может составлять 2/3 всего времени занятий. Радиостанция предполагает работу на ней одного оператора. Неверные действия оператора могут повлечь за собой выход из строя дорогостоящего оборудования, каким является радиостанция, а несоблюдение оператором радиостанции установленного частотного плана может повлечь санкции органов госсвязнадзора. Такими санкциями может стать закрытие работы радиостанции на срок от одного месяца до полугода.

Изучение телеграфной азбуки, кодов и текста телеграфной радиосвязи и регулярного проведения занятий в телеграфном классе, поскольку на них тренируется память и моторика учащихся. Оптимальное количество занятий по изучению телеграфной азбуки - два в неделю у каждой из трех групп. Следует помнить, что разучивание телеграфной азбуки - дело утомительное и требует непрерывного поддержания высокого уровня мотивации учащихся. Поэтому, проводя эти занятия параллельно с изучением основного курса, педагогу легче поддержать интерес учащихся, которые на собственном опыте убеждаются в необходимости изучения телеграфной азбуки.

Содержание программы

(для одной группы 1-го года обучения.)

Тема	Общее кол-во часов	Теория Часы	Практика Часы
Вступительное занятие	2	1	1
Изучение сигналов азбуки Морзе	60	20	40
Повышение скорости приема и передачи от 30 до 50-60 сл/мин.	82	4	78
Итого часов	144	25	119

Календарно – тематическое планирование

(для одной группы 1-го года обучения.)

	Общ.	Теория	Практ
Вступительное занятие. Техника безопасности и пожарной безопасности. Радиотелеграфист – профессия военного и гражданского связиста.			
Правила посадки за рабочее место. Буквы Т М О Ш Е И С Х	2	1	1
Изучение букв А Л Ж Е на прием. Передача длинных и коротких сигналов.	3	1	2
Изучение на прием букв С Щ Т Ц. Передача букв Т М О Ш Е С Х И	3	1	2
Изучение на прием буквы Д О Р И. Передача цифр 0 5 1 9	3	1	2
Изучение на прием букв Д Ь Ф Н. Передача цифр 0 6 7 9 8	3	1	2
Повторение пройденных знаков. Изучение правил радиообмена. Передача цифр 2 3 4	3	1	2
Изучение на прием букв Й У К Х. Передача букв А Я и ,	3	1	2
Повторение пройденных знаков. Изучение правил радиокода	3	1	2
Изучение на прием буквы Б П М Ы. Передача букв В Н У Ж	3	1	2
1. Изучение на прием букв З В Ш Я. Передача букв Д Б	3	1	2
2. Изучение на прием букв Ч Э Ю. Передача букв Ж Е	3	1	2
3. Повторение пройденных знаков. Передача букв З Ю	3	1	2
4. Изучение знаков «.» «!». Передача буквы Р Л П	3	1	2

4. Изучение на прием знаков «,» «?».	Передача букв К Ъ			
5. Изучение на прием знаков «/» «ар».	Передача букв Ф Э	3	1	2
6. Изучение на прием знака «=».	Передача букв Щ Ц Ы	3	1	2
7. Повторение всех пройденных букв.	Контрольная проверка.	3	1	2
8. Изучение на прием цифр 1 3 5.	Передача всех изученных знаков.	3	1	2
9. Изучение на прием цифр 2 4 6.	Передача-радиообмен в условиях радио-класса.	3	1	2
10. Изучение на прием цифр 7 8 9 0.	Передача позывных любительских радиостанций. Прием буквенных радиogramм.	3	1	2
11. Прием буквенных и цифровых радиogramм.	Передача пятизначных не смысловых текстов.	3	-	3
12. Нарращивание безошибочного приема и передачи радиogramм	до скорости 30 зн./мин.	10	-	10
13. С 29 по 58 занятие	повышение скорости приема и передачи радиogramм до 50 зн./мин. с помехами из эфира.	28	-	30
14. С 59 по 70 занятие	– повышение скорости приема и передачи радиogramм до 60 зн./мин. Работа в радиосети и радио – направлении в условиях радио класса. Прием с помехами. Подготовка по сдаче спортивных нормативов.	40	4	36
15. Сдача на спортивный разряд	по приему и передаче радиogramм.	4	-	4
		144	22	122

Всего часов за год: 144

содержание программы

(для одной группы 2-го года обучения.)

Тема	Общее кол-во часов	Теоретич. часы	Практич. Часы
Вступительное занятие	2	1	1
Повышение скорости от 50 до 80зн/мин.	53	2	51
Знакомство с радиостанцией	15	5	10
Подготовка к самостоятельному выходу в эфир	22	2	20
Самостоятельная работа	52	-	52
Итого часов	144	10	134

Календарно – тематическое планирование

(для одной группы второго года обучения)

	Всего	Теория	Практика
Вступительное занятие.			
Краткие итоги прошедшего года обучения.			
Задачи и цели нового периода обучения.	2	1	1
Повышение скорости приема и передачи сигналов азбуки Морзе 50 до 80 зн/мин	53	3	50
Классификация любительских радиостанций России и мира.	2	1	1
Тон телеграфных станций. Разборчивость,			

сила, качество телефонных станций. Оценки

телетайпных, ЧМ, ФМ станций.	2	1	1
Радиоловительские коды	9	2	7
Радиоловительские диапазоны	2	1	1
Самостоятельное наблюдение за работой любительских радиостанций на различных диапазонах, в различное время суток.	22	2	20
Самостоятельная работа в эфире (16 часов каждый самостоятельно)	52	2	50

144 13 131

Всего часов за год: 144

Содержание программы

(для одной группы 3-го года обучения.)

Тема	Общее кол-во часов	Теорет. часы	Практич. Часы
Вступительное занятие	2	1	1
Изучение «слепого» десятипальцевого набора всех символов русской раскладки клавиатуры компьютера	40	10	30
Закрепление навыков «ошибочного» набора текстов «слепым» десятипальцевым методом.	40	10	30
Повышение скорости набора текстов до 100 зн. в мин.	40	10	30
Прием и передача текстов с использованием симулятора сигналов Азбуки Морзе с помощью компьютера	22	2	20
Итого часов	144	33	111

алендарно – тематическое планирование

для одной группы третьего года обучения).

	Теория	Практика	Всего
Вступительное занятие.			
Тема 1.			
Техника безопасности и пожарной безопасности	1	-	1
Тема 2.			
Изучение «слепого» десятипальцевого набора всех символов русской раскладки клавиатуры компьютера			
Правила посадки за рабочее место. Буквы А О	1	1	2
3. Изучение букв Л В.			
Набор пройденных букв в различных сочетаниях.	1	1	2
Изучение букв Ы Д	1	1	2
Изучение букв Ф Ж	1	1	2
Изучение букв П Р			
Набор пройденных букв в различных сочетаниях.	1	1	2
Изучение букв К Г	1	1	2
Изучение букв Е Н	1	1	2
Повторение пройденных знаков. Набор слов, состоящих из пройденных букв без ошибок.	1	1	2
Изучение М Ъ. Повторение пройденных знаков.	1	1	2
Изучение букв И Т	1	1	2
Изучение букв У Ш	1	1	2
Изучение букв С Ц	1	1	2
Изучение букв Щ Ч	1	1	2
Изучение букв Й З	1	1	2
Изучение букв Я Б	1	1	2
Изучение букв Ю Х	1	1	2
Изучение букв Э Ъ	1	1	2
Изучение символов \ 5	1	1	2
Изучение цифр 6 7 2	1	1	2
Изучение цифр 4 8 0	1	1	2
Изучение цифр 3 9 1	1	1	2

С 23 по 29 занятие безошибочный набор 30 –80 рочных учебных текстов	5	20	25
С 29 по 58 занятие наращивание скорости набора кстов до 100 знаков в минуту путем набора ренировочных текстов.	5	40	45
С 59 по 70 занятие – использование клавиатуры омпьютера для приема и передачи радиограмм	1	30	31
	<hr/>		
Всего часов за год: 144	33	111	144

Формы занятий, планируемые по каждой теме

Вступительное занятие проводится в форме беседы. В практической части показываю правильную посадку радиста, правильную хватку ключа.

Объясняю правила приема радиограмм.

- При изучении сигналов кода Морзе внимательно разбираем изучаемые напевы, обращая внимание что под ударением могут быть любые гласные, а не те, что приняты в разговорной речи.
- При повышении скорости приема используется метод плавного увеличения скорости, скачкообразного до заведомо высокой.
- Участие в соревнованиях производится на оборудовании коллективной радиостанции. При этом дети должны уверенно принимать и передавать все знаки кода Морзе и знать основные кодовые фразы.
- Воспитанники второго года обучения производят наращивание скорости приема и передачи в условиях лингафонного класса.
- Знакомство с радиостанцией, подготовка к самостоятельному выходу в эфир, самостоятельная работа, участие в соревнованиях производится на оборудовании коллективной радиостанции.

Методические советы

Цель занятий: Научить воспитанников принимать и передавать сигналы телеграфной азбуки со скоростью 35-40 знаков в минуту.

Занятия по этой теме - особые. Они начинаются в начале учебного года и идут параллельно с основной программой с периодичностью 1 - 2 раза в неделю. Наиболее эффективно применение компьютерного "Телеграфного тренажера", разработанного автором Аймальдиновым (RUЗВА), АРАК-CWL и фоноуроков на магнитной ленте, записанных автором с помощью этого тренажера. Разучивать передачу лучше всего на вертикальном телеграфном ключе. Далее осваиваем передачу на горизонтальном

электронном ключе. Для освоивших «слепой» метод набора текста часть практических занятий будет посвящена передаче Азбуки Морзе с помощью клавиатуры компьютера.

Заканчивается изучение этой темы соревнованиями по скоростному приему и передаче радиограмм. При составлении правил соревнований основной упор делается не только на скорость приема и передачи, сколько на качество и безошибочность.

По окончании занятий по этой теме воспитанники должны уметь самостоятельно вводить радиосвязи телеграфом, при этом уметь осуществлять запись принимаемого текста на клавиатуре компьютера.

Ожидаемые результаты от воспитанников объединения:

-Уметь набирать на клавиатуре компьютера русские символы «вслепую» со скоростью не менее 100 знаков в минуту

-Уметь передавать с помощью вертикального ключа до 30 зн./мин.

-Знать особенности работы на низкочастотных любительских диапазонах

-Уметь пользоваться компьютером, как инструментом для работы в телеграфных программах.

-Нарастить скорость обмена телеграфом до 60 зн./мин

Формы подведения итогов реализации образовательной программы:

Участие в областных, всероссийских, международных соревнованиях по радиосвязи на КВ телеграфом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

В основу программы вошли:

1. А.А. Баранов " Юный радиоспортсмен"
2. Г.Г. Иванов " Радиооператор"
3. «Подготовка радиотелеграфистов» под общей редакцией генерал-майора А.В. Рогова

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Занятия скоростной радиотелеграфией проводятся в компьютерном классе ДДТ на базе основного оборудования класса. К схеме разводки рабочих мест дополнительно подключаются телеграфные ключи. При этом используется:

1. Компьютеры
2. Головные телефоны
3. Ключи телеграфные
4. Программа – симулятор работы в эфире.
5. Компьютерные программы – симуляторы кода Морзе.

Пронумеровано и
протитуловано 11 листов
Директор З. К. Тихонов

