

Муниципальное образование «Тункинский район»
МКУ «Управление образования» АМО «Тункинский район»
МБОУ ДО «Центр дополнительного образования детей»

Принято на педагогическом
совете:
Протокол № ___ 09.201 г.

«Утверждено»
Директор МБОУ ДО
«ЦДОд»
_____ А.А.Пахаинов
от «__» сентября 201

Образовательная программа

«Радиопеленгация»

Программу составил: Миронов В.Д.
Должность: педагог дополнительного образования
Направленность деятельности: художественно-эстетическая
Продолжительность освоения программы: 2 года
Возраст учащихся: 10-18 лет

с.Кырен
2017 год

Пояснительная записка

Рабочая общеразвивающая образовательная программа «Радиопеленгация» (далее программа), разработана в соответствии с требованиями:

- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», № 273 от 29.12.12г;
- Примерными требованиями к программам дополнительного образования детей (Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 № 06-1844);
- Положения МБОУ ДО «ЦДОд» «О дополнительной образовательной программе педагога».

Данная программа составлена на основе опыта автора и опирается на программы авторов:

1. Васильева Н.Д. Подготовка спортсменов-ориентировщиков высокой квалификации: Учебное пособие
2. Новикова Е.Т. Образовательная программа по радиоэлектронике, микропроцессорной технике и спортивной радиопеленгации. – М.: ГОУ ЦРСДОД, 2003.
3. Пермина В. Т. Основы радиоэлектроники. - М.: Высшая школа, 2006.

Содержание программы «Радиопеленгация» обеспечивает освоение обучающимся:

- физической подготовки;
- ориентирования на местности;
- навыка работы с картой и компасом;
- навыков владения спортивной аппаратурой;
- умений обслуживания и ремонта спортивной аппаратуры;
- приемов пользования телеграфными знаками кода Морзе;
- правил соревнований по радио ориентированию и спортивной радиопеленгации;
- навыков спортивно-технического конструирования;
- правил участие в соревнованиях.

Актуальность программы «Радиопеленгация» – в том, что она позволяет познакомиться с этим техническим видом спорта, пользующегося большим спросом у подростков. «Охота на лис» - другое название этого технического вида спорта еще более интригует ребят. И это не случайно, т. к. за кажущейся простотой скрывается много сложностей. Чтобы найти спрятанные в лесу радиомаяки требуется хорошая техническая подготовка. Спортсмен должен хорошо владеть аппаратурой, точно определять пеленги, хорошо ориентироваться на местности, быть физически подготовлен. Ведь на соревнованиях нужно не просто пройти трассу и найти «лис», а найти быстрее других. Поэтому особое внимание в данном виде радиоспорта отводится физической подготовке и в частности бегу. Благоприятность влияния на человека бега на свежем воздухе доказана многими исследованиями. Однако сам по себе бег зачастую весьма скучен, даже при полном осознании того, что это делается ради здоровья. Этот своеобразный «абстрактный» стимул действует менее эффективно, нежели «конкретный», каким может выступать поиск радиопередатчиков в соревнованиях по спортивной радиопеленгации. И это является наиболее актуальным на данном этапе развития российского общества, так как государство, в

последнее время, уделяет особое внимание сохранению, приумножению и совершенствованию физического, нравственного, социального здоровья человека.

Занимаясь спортивной радиопеленгацией, человек учится жить в гармонии с природой. Уникальная возможность комплексного воздействия на человека различных факторов – природной среды, удовлетворения потребностей в саморазвитии, самореализации и физического развития - является содержательной характеристикой спортивной радиопеленгации как вида спорта вообще.

В спортивной радиопеленгации сочетаются высокие физические и умственные нагрузки на фоне больших волевых и эмоциональных напряжений. Этот вид спорта требует от спортсмена конкретных знаний, навыков и умений, связанных с вопросами техники и тактики поиска радиопередатчиков, ориентирования на местности, высокого уровня физической и психологической подготовленности.

Как технический вид спорта спортивная радиопеленгация способствует также военно-патриотическому воспитанию молодежи, формированию ее высокого гражданского сознания и чувства верности своему Отечеству, стремлению к научно-техническому творчеству, техническим знаниям, к здоровому образу жизни.

Новизна данной программы «Радиопеленгация» заключается в том, что при ее создании учтены те изменения, которые произошли в развитии радиотехники и радиоспорта на современном этапе их развития. А также в том, что в программу интегрировано, включены элементы разнообразных видов радиоспорта: спортивная радиопеленгация, спортивное радио ориентирование, спортивное ориентирование и спортивно-техническое конструирование. Кроме того, в программе часть учебного времени отводится на изучение радиоэлектроники, целью которой является и обучение способам ремонта спортивной радиоаппаратуры. Это очень актуально для ребят и связано с тем, что сегодня практически нет специалистов, умеющих ремонтировать спортивную аппаратуру. Наилучший выход из данной ситуации – подготовка спортсмена, умеющего самостоятельно обслуживать и ремонтировать радиоаппаратуру

Из существующих ранее программ взяты лишь методы, формы и направления учебной деятельности, по разделам:

- Основы спортивно-технической подготовки спортсмена.
- Физическая подготовка спортсмена.
- Устройство спортивной аппаратуры.
- Ремонт и обслуживание спортивной радиоаппаратуры.

Программа может заинтересовать обучающихся, у которых есть склонности не только к радиотехнической деятельности, но и к физической культуре, спорту.

Основная возрастная категория это обучающиеся 4-10 классов.

При наборе учащихся разных возрастов, предполагается, что часть заданий будет даваться индивидуально, соответственно каждому возрасту. Программа охватывает всю систему подготовки спортсменов: физическую, техническую, тактическую, морально-волевою. Основными формами учебно-тренировочного процесса являются: групповые учебно-тренировочные и теоретические занятия, работа по индивидуальным планам, медико-восстановительные мероприятия, тестирование и медицинский контроль, участие в соревнованиях, учебно-тренировочных сборах.

Построение программы – линейно-концентрическое:

- базовый минимум – обеспечивает учебная программа первого года;
- 1-й год предполагает освоение всех основных навыков и знаний по темам определенным учебно-тематическим планом.

Цель

Развитие навыков необходимых для участия в радиоспорте, формирование потребности в здоровом образе жизни.

Задачи

- сформировать технические знания и умения в области ориентирования и радиоориентирования;
- способствовать развитию и реализации интеллектуального и творческого потенциалов обучающихся;
- добиться творческой активности детей, устойчивого интереса к занятиям радиоспорта;
- обеспечить активный досуг, способствующий профилактике асоциального поведения подростков;
- выявлять одаренных детей и развивать их способности в достижении высоких спортивных результатов;
- воспитывать культуру отношения к своему здоровью, формировать потребность к здоровому образу жизни;
- научить адекватно, оценивать свои возможности и действовать в экстремальных ситуациях.

Формы и режим занятий. Программа рассчитана на два года обучения. Группы обучающихся комплектуется в составе не менее 10 человек. Программа второго года обучения реализуется в объеме 216-х часов, 2 раза в неделю. Занятия проводятся в специализированной аудитории «ЦДОд». Режим продолжительности учебных занятий: по 3 часа в день, по 40 минут каждое занятие с перерывами 10 минут.

Основным видом деятельности на занятиях всех 2-х лет обучения является практическая работа, в её основе лежит самостоятельный выбор обучающегося варианта заданий, который определяется его возможностями, интересами и способностями к техническому творчеству.

Ожидаемые результаты

По окончании первого года обучения должны сформироваться:

- устойчивый интерес к систематической спортивной деятельности.
- У юных спортсменов качества к конкурентной борьбе, к достижению высоких спортивных результатов на соревнованиях различного уровня.
- устойчивые жизненно важные спортивные и профессиональные навыки.
- гармоничное развитие физического, интеллектуального и психологического здоровья обучающихся.

Учебно- тематический план первого года обучения

№ п\п	Темы занятий	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Вводное занятие.	2	1	3
2.	Основы спортивно-технической подготовки спортсмена.	6	24	30
3.	Физическая подготовка спортсмена.	3	45	48
4.	Устройство спортивной аппаратуры.	3	6	9
5.	Отработка технических навыков ближнего поиска.	6	36	42
6.	Разучивание сигналов телеграфной азбуки.	6	48	54
7.	Тренировки и соревнования на пересеченной местности.	3	37	30
ИТОГО:		29	187	216

Содержание программы первого года обучения

Тема 1. Вводное занятие.

Радиоспорт в РФ. Радиопеленгация и спортивное радио-ориентирование. Знакомство с аппаратурой.

Тема 2. Принцип ориентирования на местности.

Пользование картой и компасом. Условные обозначения на карте. Чтение карты. Определение азимута. Как делается карта? Движение по азимуту на местности. Движение с картой и компасом по пересеченной местности. Определение направления пеленгатором. Поиск радиомаяков. Пеленгация с применением карты и компаса. Определение расстояний на карте.

Тема 3. Физическая подготовка спортсмена.

Система общефизических упражнений связанная с развитием мышц и сухожилий. Легкий бег на продолжительность. Техника переменного бега. Тренировка по преодолению препятствий. Бег по пересеченной местности средней сложности. Система физических упражнений направленная на повышение выносливости. Бег с картой в парковой зоне. Бег по заснеженному грунту. Техника переменного бега с преодолением препятствий. Радиоориентирование на пересеченной местности средней сложности. Бег на лыжах.

Тема 4. Устройство спортивной аппаратуры.

Общее устройство радиопеленгатора. Принцип работы направленной антенны. Определение направления на маяк. Зарядка и замена аккумуляторных батарей. Подготовка пеленгатора для работы в дождливую погоду.

Тема 5. Отработка технических навыков ближнего поиска.

Особенности работы с приемником при ближнем поиске. Определение расстояния до радиомаяка. «Слепой» поиск по входу спортсмена в круг или на антенну. Тренировка по ближнему поиску в помещении. Тренировка с передвигающееся «лисой». Тренировки по ближнему поиску на ограниченной территории.

Тема 6. Разучивание телеграфных сигналов азбуки Морзе.

Освоение приема и передачи телеграфных сигналов согласно методике подготовки радиотелеграфистов.

Тема 7. Проведение тренировок и соревнований на пересеченной местности. Тренировки на диапазонах 3,5 мГц. и 144 мГц. на трассах средней сложности. Тренировки в парковой зоне по радио ориентированию и спортивному ориентированию. Проведение соревнований по радио ориентированию и ориентированию в парковой зоне на трассе средней сложности. Обслуживание аппаратуры в полевых условиях. Участие в областных соревнованиях по спортивной радиопеленгации, спортивному ориентированию и радиоориентированию. Упаковка аппаратуры и аккумуляторных батарей на хранение.

Методическое обеспечение дополнительной общеразвивающей программы

№ п/п Наименование разделов	Форма занятий	Методы обучения	Дидактический Материал и ТСО	Форма подведения итогов
1. Вводное занятие	Экскурсия			
2. Основы спортивно- технической подготовки спортсмена.	Теоретические практические	Словесный, показ элементов ориентирования на местности, работа с картой, компасом; знакомство с принципами поиска радиомаяков, техники пеленгации с применением карты и компаса. Определение азимута	Карты, компас, радиомаяки	
3. Физическая подготовка спортсмена.	Теоретические практические	- показ упражнений, практическая отработка разных видов бега	Комплексы упражнений на тренировку мышц и сухожилий нижних конечностей. Лыжи	
4. Устройство спортивной аппаратуры.	Теоретические практические	Объяснение, показ, изучение аппаратуры, конструкции, принципов	Радиопеленгатор, направленная антенна, аккумуляторные батареи,	

5. Отработка технических навыков ближнего поиска.	практические	действия	радиомаяки	
6. Разучивание сигналов телеграфной азбуки.	практические			
7. Тренировки и соревнования на пересеченной местности.	практические			

Календарно -тематическое планирование первого года обучения

№ п\п	Раздел, тема занятия	К-во часов
Тема 1.	Вводное занятие.	3 ч.
1.	Радиопеленгация спортивно-технический вид спорта. Спортивная аппаратура	3
Тема 2.	Основы спортивно-технической подготовки спортсмена.	30 ч.
2.	Элементы ориентирования на местности.	3
3.	Основы тактики поиска	3
4.	Пользование картой и компасом.	3
5.	Условные обозначения на карте. Чтение карты.	3
6.	Определения азимута на карте.	3
7.	Движение по азимуту на местности.	3
8.	Определение направления на радиомаяк.	6
9.	Отметка пеленга на карте. Расчет расстояния до КП.	3
10.	Пеленгация с применением карты и компаса.	3
Тема 3.	Физическая подготовка спортсмена.	48 ч.
11.	Система упражнений связанная с развитием мышц и сухожилий.	3
12.	Тренировка по преодолению препятствий.	3
13.	Техника бега по пересеченной местности.	3
14.	Техника переменного бега.	3
15.	Отработка бега в парковой зоне.	3
16.	Бег по пересеченной местности средней сложности.	6
17.	Тренировка в беге по пересеченной местности.	3
18.	Бег с картой в парковой зоне.	12
19.	Радиоориентирование в парковой зоне.	6
20.	Бег по заснеженному грунту, преодоление препятствий.	6
Тема 4.	Устройство спортивной аппаратуры.	9 ч.
21.	Принцип работы направленной антенны. Обслуживание приемника.	3
22.	Разновидности радиопеленгаторов. Зарядка и замена аккумуляторных батарей.	3

23.	Приемники с рамочными и магнитными антеннами.	3
Тема 5.	Отработка технических навыков ближнего поиска.	42 ч.
24.	Система ближнего поиска. Определение направления.	3
25.	Оптимальный вариант поиска. Определение расстояния до радиостанции.	3
26.	«Слепой» поиск по выходу спортсмена на антенну или круг.	3
27.	Тренировка по ближнему поиску в помещении.	9
28.	Тренировка с передвигающейся радиостанцией.	6
29.	«Слепой» поиск в помещении.	9
30.	Тренировка по ближнему поиску.	9
Тема 6.	Разучивание сигналов телеграфной азбуки	54 ч.
31.	Правила посадки на рабочем месте. Изучение на прием букв Т,М,О,Ш, Е,И,С,Х.	3
32.	Изучение на прием букв А,Г,Ф. Передача длинных и коротких сигналов.	3
33.	Изучение на прием буквы У. передача цифр 0,5,1,9.	3
34.	Изучение на прием букв К,Р. Передача цифр 6,7,8.	3
35.	Повторение пройденных знаков.	3
36.	Передача цифр 2, 3, 4.	3
37.	Изучение на прием букв П,Д. передача букв А,З и запятой.	3
38.	Прием и передача пройденных знаков.	3
39.	Передача букв У,Ж.	3
40.	Изучение на прием буквы Щ, передача букв Н,В.	3
41.	Изучение на прием бук Н,Б. Передача букв Д,Б.	3
42.	Изучение на прием букв Ж,Ю. передача букв Г,Ч,	3
43.	Изучение на прием букв Л,В. Передача З.Ю.	3
44.	Изучение буквы Ы, точки и !. Передача букв Р,Л,П.	3
45.	Изучение буквы Я, Запятой, ?. передача букв К,Б.	3
46.	Прием знаков 4, Э. передача Ф,Э.	3
47.	Прием буквы Ц, передача букв Щ,Ц,Ы.	3
48.	Повторение изученных знаков на Прием и передачу.	3
Тема 7.	Проведение тренировок и соревнований на пересеченной местности.	39 ч.
49.	Тренировки в полевых условиях на диапазоне 3,5 мГц.	3
50.	Тренировки в полевых условиях на диапазоне 144 мГц.	3
51.	Отборочные соревнования по радиопеленгации и радиоориентированию.	3
52.	Областные соревнования по радиопеленгации.	6
53.	Подведение итогов соревнований, осмотр и ремонт аппаратуры.	3
54.	Ремонт аппаратуры после соревнований.	3
55.	Тренировка на пересеченной местности.	6
56.	Упаковка аппаратуры на хранение. Упаковка аккумуляторных батарей на хранение.	3
ИТОГО:		216 ч.

Литература для педагога

1. Единая всероссийская спортивная классификация, 2001 – 2005.
2. Зеленский К. Г., Кузьмин В. Г. Основные параметры тренировочной работы в спортивной радиопеленгации при подготовке спортсменов-юниоров высокого класса. Оптимизация учебно-тренировочного процесса: сборник статей. – Н. Новгород, 2002.
3. Журналы «Радио».
4. Новиков Е.Т. Образовательная программа по радиоэлектронике, микропроцессорной технике и спортивной радиопеленгации. – М.: ГОУ ЦРСДОД, 2003.
5. Пермин В. Т. Основы радиоэлектроники. - М.: Высшая школа, 2006.
6. Сборник программ для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. / Под ред. Г.В.Лихачева. – М.: Просвещение, 1988.

Литература для обучающихся

1. Дригалкин В. Электронная версия учебника «Начинающий радиолобитель». (lenin@zoos.net)
2. Гречихин А. И. Спортивная радиопеленгация в вопросах и ответах. -
3. Энциклопедический словарь юного техника – М.: Педагогика,

Мониторинг реализации дополнительной общеразвивающей программы «Радиопеленгация »

Для оценивания знаний обучающихся принята десятибалльная система оценки

Мониторинг результатов обучения по дополнительной общеразвивающей программе

«Показатели (оцениваемые параметры»	«Критерии»	«Степень выраженности оцениваемого качества»	«Возможное количество баллов»	«Методы диагностики»
<p>Теоретическая подготовка ребенка. «Дети будут знать»</p> <p>1. Теоретические знания по основным разделам тематического плана программы</p> <p>2. Владение специальной терминологией</p>	<p>Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям</p> <p>Осмысленность и правильность использования специальной терминологии</p>	<p><i>минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем 1\2 объема знаний, предусмотренных программой);</p> <p><i>средний уровень</i> (объем усвоенных знаний составляет более 1\2);</p> <p><i>максимальный уровень</i> (ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период)</p> <p><i>минимальный уровень</i> (ребенок, как правило, избегает употребления специальных терминов);</p> <p><i>средний уровень</i> (ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой);</p>	<p>1</p> <p>5</p> <p>10</p>	<p>Наблюдение, тестирование, контрольный опрос и др.</p> <p>Собеседование</p> <p>Контрольные Задания</p> <p>Анализ Исследовательские работы</p>

		<i>максимальный уровень</i> (специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием)		
<p>Практическая подготовка ребенка. «Дети будут уметь».</p> <p>1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой</p>	Соответствие теоретических знаний ребенка практическим требованиям	<p><i>минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем 1\2 предусмотренных умений и навыков);</p> <p><i>средний уровень</i> (объем усвоенных умений и навыков составляет более 1\2)</p> <p><i>максимальный уровень</i> (ребенок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период)</p>		
<p>2. Владение специальным оборудованием и оснащением</p>	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	<p><i>минимальный уровень умений</i> (ребенок испытывает серьезные затруднения в работе с оборудованием);</p> <p><i>средний уровень</i> (работает с оборудованием с помощью педагога);</p> <p><i>максимальный уровень</i> (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых затруднений).</p>		
<p>3. Творческие навыки</p>	Креативность в выполнении практических	<i>начальный (элементарный)</i>		

	заданий	уровень развития креативности (ребенок в состоянии выполнить лишь простейшие практические задания педагога); репродуктивный уровень (выполняет задания на основе образца); творческий уровень (выполняет практические задания с элементами творчества).		
<p>Общеучебные умения и навыки ребенка.</p> <p>1. Учебно-интеллектуальные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Умение подбирать и анализировать специальную литературу – Умение пользоваться компьютерными источниками информации; – Умение 	<p>Самостоятельность в подборе и анализе литературы</p> <p>Самостоятельность в использовании компьютерными источниками информации</p>	<p>минимальный уровень (обучающиеся испытывают серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);</p> <p>средний уровень (работает с литературой с помощью педагога или родителей);</p> <p>максимальный уровень (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)</p> <p>Уровни по аналогии с предыдущими показателями</p>		

<p>осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать реферат, проводить самостоятельное учебное исследование)</p> <p>2. Учебно-коммуникативные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Умение слушать и слышать педагога – Умение выступать перед аудиторией – Умение вести полемику, участвовать в дискуссии; <p>3. Учебно-организационные умения и навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Умение организовывать рабочее (учебное) место – Навыки соблюдения 	<p>Самостоятельность в учебно-исследовательской работе</p> <p>Адекватность восприятия информации, идущей от педагога</p> <p>Свобода владения и подачи обучающимся подготовленной информации</p> <p>Самостоятельность построения дискуссионного выступления, логика в построении доказательств</p> <p>Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать его за собой</p> <p>Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности</p>	<p>Уровни по аналогии предыдущими показателями</p> <p>Уровни по аналогии с предыдущими показателями</p> <p>Уровни по аналогии с предыдущими показателями</p> <p>Уровни по аналогии с предыдущими показателями</p> <p>Уровни по аналогии с показателями по пункту 2.</p> <p><i>минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем 1\2 объема</p>		
---	---	---	--	--

<p>процессе деятельности правил безопасности</p> <p>– Умение аккуратно выполнять работу</p>	<p>требованиям согласно соответствующим инструкциям</p> <p>Аккуратность и ответственность в работе</p>	<p>навыков соблюдения правил безопасности);</p> <p><i>средний уровень</i> (объем усвоенных навыков составляет более1\2);</p> <p><i>максимальный уровень</i> (ребенок освоил практически весь объем навыков безопасности)</p>		
---	--	--	--	--

Индивидуальная карточка учета результатов обучения по дополнительной образовательной программе «Радиоэлектроника»

(в баллах, соответствующих степени выраженности измеряемого качества)

Фамилия, имя ребенка _____

Возраст _____ Вид и название детского объединения _____

Ф.И.О. педагога _____ Дата начала наблюдения _____

Показатели	Первый год обучения		Второй год обучения		Третий год обучения	
	Сроки диагностики	конец 1 полугодия	Конец учебного года	конец 1 полугодия	Конец учебного года	конец 1 полугодия
<p>Теоретическая подготовка ребенка:</p> <p>1. Теоретические знания:</p> <p>2. Владение специальной терминологией</p>						
<p>Практическая подготовка ребенка.</p> <p>1. Практические умения и навыки,</p> <p>предусмотренные программой</p> <p>2. Владение специальным оборудованием и оснащением</p> <p>3. Творческие навыки</p>						

<p>Общеучебные умения и навыки ребенка.</p> <p>1. Учебно- интеллектуальные умения</p> <p>2. Учебно- коммуникативные умения</p> <p>3. Учебно- организационные умения и навыки:</p>						
<p>IV. Предметные достижения обучающихся</p> <p>а) на уровне детского объединения,</p> <p>б) на уровне Центра,</p> <p>в) на уровне района, города,</p> <p>г) на краевом уровне</p> <p>д) на уровне России,</p> <p>е) на международном уровне</p>						

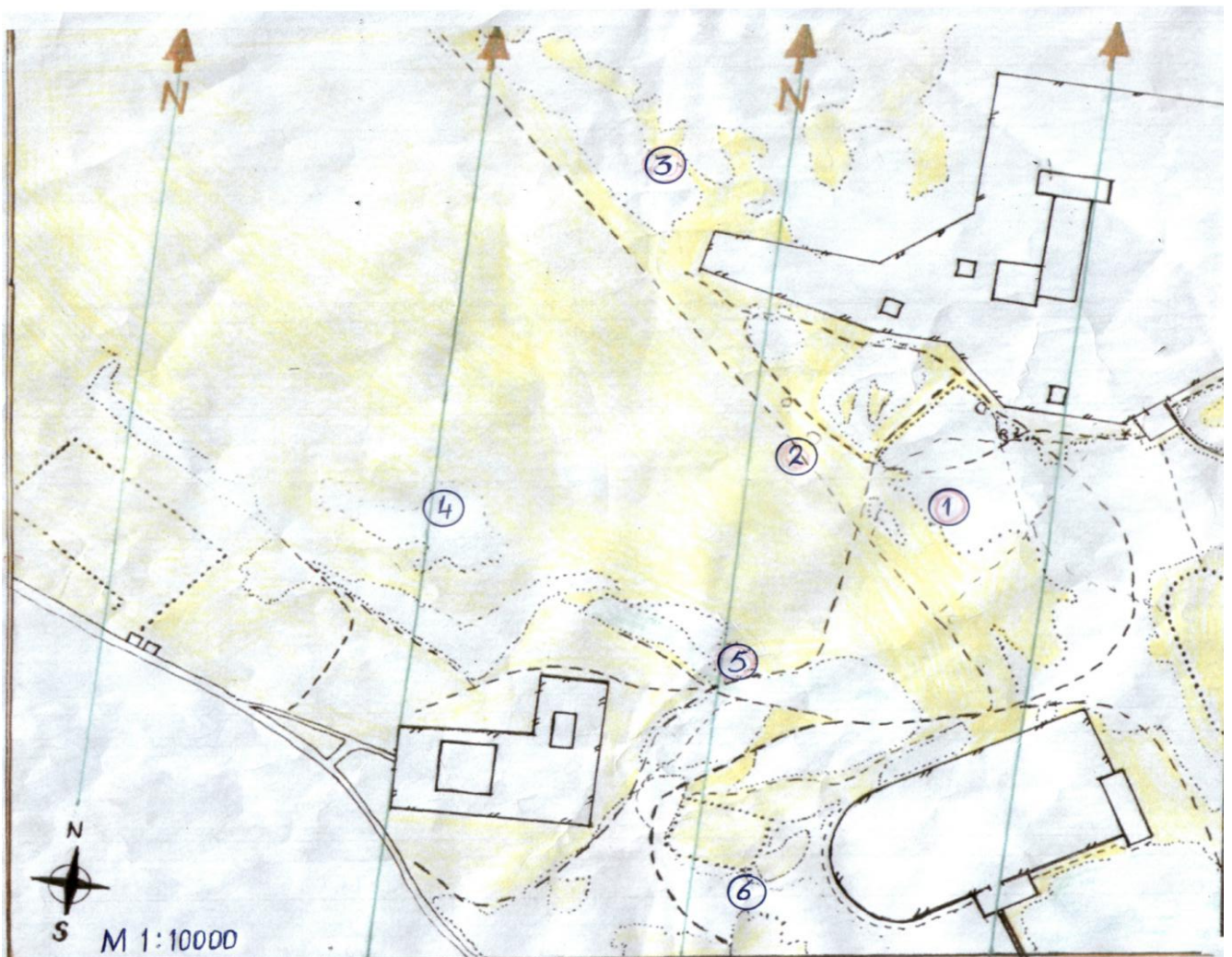
Формы подведения итогов реализации программы. Результаты творческой деятельности детей представляются на школьных выставках, на различных праздниках, а так же на выставках районного и областного детского технического творчества. Проверка усвоения учебного материала проводится 2 раза в год в начале и конце учебного года

Приложение 1

Тема. Основы спортивно-технической подготовки спортсмена. Работа с картой и компасом.

Тренировочные задания:

1. Определить масштаб карты.
2. Определить расстояния между точками 1 и 2, 2 и 3.
3. На карте даны 4 КП. А) составить кратчайший маршрут. Б) определить общее расстояние всей трассы.
4. Определить азимуты и расстояния КП 1,2,3. Найти данные КП при помощи компаса. Без карты.
5. При помощи карты найти КП 4,5,6,7. Без компаса.



Ремонт и обслуживание спортивной радиоаппаратуры.

Изготовление радиомаяков

Радиомаяк, схема которого представлена на рисунке, состоит из двух блоков. На транзисторе V1 серии КТ315 собран задающий генератор. На транзисторе V2 серии П605 собран усилитель мощности. Согласование антенны с усилителем осуществляется посредством П-контура. Катушка П-контура L4 наматывается на изолированном каркасе диаметром 12 мм и длиной 45мм, длина намотки 35мм. Число витков 80 провод ПЭЛ 0,35. Катушка L3 наматывается также на изолированном каркасе диаметром 12мм. Длина намотки 35мм число витков 100, провод ПЭЛ 0,35. катушки L1 и L2 наматываются на четырех секционном каркасе от радиоприемника селга. L1 содержит 50 витков провода ПЭЛ 0,3. Катушка L2 содержит 5 витков провода ПЭЛ 0,55, намотанных поверх катушки L1. подстроечный сердечник из ферриа диаметром 2,8мм.

Размеры платы указаны на чертеже. Плату желательно изготовить печатную из фольгированного текстолита или гетенакса. Настройка передатчика сводится к подстройке сердечника катушки и подбору числа витков катушки L2. антенну настраивают конденсатором С6.

Радиомаяк на диапазон 3,5 мГц

