

Администрация города Дзержинска Нижегородской области
Департамент социальной политики и спорта
Отдел физической культуры и спорта
муниципальное бюджетное учреждение
«Спортивная школа «Магнитная Стрелка»
(МБУ «СШ «Магнитная Стрелка»)

Согласовано
Методическим советом
МБУ «СШ «Магнитная Стрелка»
Протокол № _____ от _____

Утверждено
приказом директора МБУ
«СШ «Магнитная Стрелка»
№ _____ от _____
_____ С.Л.Зыбов

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРЕДПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПО ВИДУ СПОРТА «СПОРТИВНАЯ РАДИОПЕЛЕНГАЦИЯ»

Срок реализации программы – 7 лет
Автор: Савин Роман Викторович, МС,
Тренер-преподаватель по спортивной радиопеленгации

Содержание

1.	Пояснительная записка	3
2.	Этап начальной подготовки	
	2.1. Учебный план	8
	2.2. Методическая часть (содержание учебной программы)	12
	2.3. Система контроля и зачетные требования	25
3.	Учебно-тренировочный этап	
	3.1. Учебный план	26
	3.2. Методическая часть (содержание учебной программы)	30
	3.3. Судейская практика	43
	3.4. Система контроля и зачетные требования	44
4.	Перечень информационного обеспечения.	45

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Спортивная радиопеленгация (СРП) - это поиск замаскированных на местности радиопередатчиков («лис») при помощи приемника (пеленгатора), которым «вооружен» спортсмен-«охотник» на пересеченной местности посредством радиопеленгации.

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 СРП 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, Спортивную радиопеленгацию нельзя рассматривать как арифметическую сумму радиопеленгации, бега и ориентирования, это качественно новый вид двигательной активности.

Как технический вид спорта спортивная радиопеленгация способствует 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.

Цель программы: воспитание социально ценной личности, оказании помощи в занятии определенного места в обществе.

Основные задачи программы:

- создать условия для увеличения числа занимающихся детей, подростков, молодежи и реализации их физического, интеллектуального и творческого потенциалов;
- развить технические знания и военно-прикладные умения и навыки;
- добиться творческой активности детей, устойчивого интереса к занятиям спортом;
- обеспечить активный двигательный досуг, способствующий профилактике асоциального поведения подростков;
- расширить одаренных детей и развитие их способностей для

достижения высоких спортивных результатов;

- воспитать культуру отношения к своему здоровью, формировать потребность и умения здорового образа жизни;
- научить занимающихся действовать в экстремальных ситуациях.

В основу программы заложены «Нормативно-правовые основы, регулирующие деятельность учреждений дополнительного образования физкультурно-спортивной направленности, расположенных на территории Российской Федерации», утвержденные Министерством образования РФ от 01.02.95 № 03-М и Госкомспортом РФ от 25.01.95 № 96-ИТ; Приказ Госкомспорта № 390 от 28.06.01 г. «Типовой план-проспект учебной программы для спортивных школ и учреждений спортивной направленности.

При разработке программы учитывались нормативные требования по физической и спортивно-технической подготовке, идеи научных исследований отечественных тренеров, спортивных специалистов и личный опыт.

Программа охватывает всю систему подготовки спортсменов; физическую, техническую, тактическую, психологическую, морально-волевою; средства и методы восстановления их работоспособности; средства и методы контроля за состоянием спортсменов; подготовку к инструкторской и судейской деятельности. Она обеспечивает последовательность и непрерывность всего процесса многолетней подготовки радиоспортсмена, преимственность в решении задач укрепления здоровья, создание предпосылок для достижения высоких спортивных результатов.

Программа создает предпосылки для успешного обучения юных спортсменов широкому арсеналу технико-тактических навыков радиопеленгации и ориентирования на местности, достижения высокого уровня специальной физической и психологической подготовленности.

В программе раскрываются основные принципиальные позиции учебно-тренировочной работы в каждой возрастной группе: намечены тематика и ориентиры многолетней подготовки; рекомендуются примерные допустимые объемы тренировочных и соревновательных нагрузок. Средства организации обучения учащихся в возрастном диапазоне составляют вариативный компонент программы и определяются тренером с учетом конкретных условий проведения занятий.

Эта особенность дает возможности тренеру для творчества.

Основными принципами учебно-воспитательной работы является: внимательное изучение своеобразия характера личности подростка, обеспечивающее развитие методик индивидуального подхода, соответствующих формированию эмоциональной устойчивости юных спортсменов.

Минимальный состав группы начальной подготовки первого и второго года обучения 12-15 человек, в последующие годы не менее 6 человек. Естественно, комплектовать группу первого года обучения необходимо с превышением состава, так как существует естественный отсев учащихся в период обучения. По разным причинам не всегда дети могут участвовать в учебных и зачетных мероприятиях. На стадии обучения 1-2 года начальной подготовки занятия проводятся с полным составом группы (особое внимание отводится игровым тренировкам, чтобы сформировать коллектив единомышленников). По мере роста опыта занимающихся, следует делать упор на групповые и индивидуальные занятия, что вполне естественно в учебно-тренировочных группах.

Теоретические и практические занятия должны проводиться с привлечением наглядных примеров, стендов, использованием новейших методик. Тренер-преподаватель должен воспитывать в учащихся умения самостоятельно принимать решения, неукоснительно выполнять правила соревнований, быть примерным, честным, дисциплинированным спортсменом.

Обязательным условием является участие в забегах и соревнованиях по спортивной радиопеленгации, проводимых ДЮЦ «Магнитная Стрелка».

Для проведения теоретических и практических занятий рекомендуется привлекать опытных спортсменов и судей.

После каждого года обучения в рамках учебных часов проводится контрольно-переводное тестирование по общефизической, специальной и теоретической подготовке, на основании которого юный спортсмен переходит в группу последующего года обучения, остается для повторного обучения (в случае неуспеваемости, болезни и т.п.), либо выпускается по достижению «предельного» возраста или по уходу в ряды Вооруженных сил РФ.

Участие в городских, областных, зональных, всероссийских соревнованиях, а также Первенствах, Чемпионатах, Кубках России, согласно ЕКП спортивных мероприятий Минспорта России, Регионального отделения

ДОСААФ РФ по Нижегородской области, МБУ ДО «ДЮСШ «Магнитная Стрелка».

Режимы учебно-тренировочной работы и требования по физической, технической и спортивной подготовке спортсменов, занимающихся спортивной радиопеленгации.

Год обучения	Возраст учащихся	Мин кол-во учащихся в группе	Мах кол-во учащихся в группе	Мах кол-во часов в неделю	Требования на конец учебного года (ожидаемые результаты)
Группы начальной подготовки					
1 год	11-13 лет	15	30	6	Положительная динамика развития физических качеств
2 год	12-14 лет	12	24	9	
Учебно-тренировочные группы					
1 год	13-15 лет	10	20	12	Выполнение нормативов по ОФП, технике поиска радиопередатчиков, СФП, технико-тактической подготовке (ТПП)
2 год	14-16 лет		20	12	
3 год	15-17 лет		16	18	
4 год	16-18 лет		16	18	
5 год	17-18 лет		16	18	
Группы спортивного совершенствования					
1 год	С 15 лет		14	24	КМС Выполнение нормативов СФП, ТПП, спортивных результатов.
2 год	С 16 лет		12	28	
3 год	С 17 лет		8	32	

Разрешается включать в состав группы спортсменов более старшего возраста.

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, инструкторская, тренерская и судейская практика учащихся.

Эффективность реализации данной программы обеспечивается органическим сочетанием учебно-тренировочных занятий, выполнением самостоятельных заданий; оптимального соотношения тренировочных нагрузок и отдыха; планомерного осуществления профилактико-восстановительных мероприятий.

Осуществление целей и задач программы предполагает получение конкретных результатов.

1. Устойчивость интереса обучающихся к систематической спортивной деятельности.
2. Приобретение юными спортсменами конкурентоспособных качеств, достижение высоких спортивных результатов на соревнованиях различного ранга.
3. Приобретение учащимися устойчивых жизненно-важных спортивных и профессиональных навыков.
4. Гармоничное развитие форм и физиологических функций организма.

Основной формой предъявления результатов учебно-воспитательной деятельности является система спортивных соревнований различного ранга.

Методическое обеспечение:

- 1) дидактический материал (карточки с заданиями, планы-схемы радиопередающих и радиопринимающих устройств, карты местности, специальная литература по ориентированию на местности, по СПР техническая литература);
- 2) критерии ОФП (тесты на развитие основных физических качеств);
- 3) ТСО (радиоприёмники, передатчики и др.)

2. Группы начальной подготовки

2.1. Учебный план (46 учебных недель)

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов	
		1год 6 часов в неделю	2год 9 часов в неделю
I. Общие теоретические занятия.			
1.	Моральный и волевой облик спортсмена.	1	
2.	Физическая культура и спорт в РФ.	1	1
3.	Краткий обзор развития радиоспорта в РФ и за рубежом.	1	1
4.	Единая Всероссийская спортивная классификация (ЕВСК).		1
5.	Краткие сведения о строении и функциях организма человека.	1	
6.	Личная и общественная гигиена, режим труда и отдыха, закаливание организма юных спортсменов.	1	
7.	Предупреждение и профилактика травм и заболеваний, оказание первой помощи, правила техники безопасности.	1	1
8.	Врачебный контроль, самоконтроль при занятиях спортом.		1
9.	Основы психологической подготовки радиоспортсменов.		1
	Всего:	6	6
II. Специальные теоретические занятия.			
1.	Правила соревнований по спортивной радиопеленгации.		2
2.	Основы распространения радиоволн, диапазоны радиоволн.	2	2
3.	Антенны передающей и приемной аппаратуры.	1	2
4.	Устройство передающей и приемной аппаратуры, работа и основные технические требования к спортивной аппаратуре.	2	2

5.	Основы «техники» управления, спортивной радиопеленгации и поиска при передвижении.	2	3
6.	Основы тактики в спортивной радиопеленгации.	2	2
7.	Основы топографии, работа с картой.	4	6
	Всего:	13	19
III. Практические занятия.			
1.	Общая физическая подготовка.	68	115
2.	Специальная физическая подготовка.	49	70
3.	Спортивное ориентирование.	38	41
4.	«Техника» спортивной радиопеленгации.	43	54
5.	«Тактика» спортивной радиопеленгации.	16	30
6.	Поиск радиопередатчиков на дистанции.	10	32
7.	Прием на слух.	4	6
8.	Конструирование аппаратуры и приспособлений к приемнику.	5	7
9.	Элементы радиоориентирования, спринт	20	30
10.	Сдача контрольных нормативов и экзаменов.	4	4
	Всего часов в год:	257	389
	Итого:	276	414

Тематический план курса начальной подготовки по технике спортивной радиопеленгации.

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		Теоретические	Практические	
			в помещении	в помещении
1.	Снаряжение радиоспортсмена и спортивная форма	1	-	-
2.	Техника настройки частоты на 3,5 МГц.	1	6	4
3.	Техника поиска РП без применения направленных действий антенн, по приросту сигнала.	1	2	6
4.	Техника поиска РП по минимуму рамочной антенной (ферритовой).	1	2	10

5.	Техника поиска РП по максимуму рамочной антенны (ферритовой).	1	2	6
6.	Техника поиска РП с комбинацией применения минимума и максимума антенны.	1	2	8
7.	Учебные соревнования.	-	2	10
Всего:		6	52	

Тематический план курса начальной подготовки по радиоконструированию.

№	Наименование тем	кол-во
1	Техника безопасности при проведении монтажных работ. Оборудование рабочего места.	1
2	Основные сведения о монтаже радиоаппаратуры.	1
3	Детали и материалы, применяемые для монтажа аппаратуры.	4
4	Условные обозначения радиотехнических элементов, их вычерчивание.	2
5	Изготовление несложной конструкции планшета.	4
6	Изготовление крепления для компаса к пеленгатору.	6
Всего:		18

Тематический план курса начальной подготовки по спортивному ориентированию

№ п/п	Наименование тем	теоретические занятия	Практические занятия	
			В помещении	На местности
	Краткие сведения об ориентировании на местности.	2	-	-
	Условные знаки спортивных карт.	4	2	-
	Рельеф местности и его изображение на картах.	4	2	-
	Техническая подготовка в ориентировании.	-	3	10
	Тактическая подготовка в ориентировании.	-	2	6
	Учебные соревнования.	-	-	10

Всего:	10	35
--------	----	----

Тематический план курса начальной подготовки по радиоориентированию:

№ п/п	Наименование тем	Количество часов	
		Практические занятия	
		в помещении	на местности
1	Основы радиоориентирования, работа МРП, их позывные.	2	-
2	Поиск КП с обнаружением МРП.	-	12
3	Поиск МРП с работой по циклам.	-	10
4	Поиск МРП на маркированной трассе (бегом)	-	6
Всего:		30	

2.2. Методическая часть (содержание учебной программы) (этап начальной подготовки)

I. Общие теоретические занятия.

1. Моральный и волевой облик спортсмена.

Моральные качества, свойственные спортсмену: добросовестное отношение к труду, трудолюбие, смелость, решительность, настойчивость, умение преодолеть трудности, коллективные навыки работы, чувство ответственности за свои действия, взаимопомощь, выручка, высокая сознательность, организованность, дисциплинированность, уважение к товарищам и другие жизненно необходимые качества. Волевые качества и их значение для повышения спортивного мастерства. Основные средства волевой подготовки. Интеллект спортсмена и интеллектуальное самообразование.

2. Физическая культура и спорт в РФ.

Физическая культура как важное средство воспитания и укрепления здоровья людей. Основы системы физического воспитания. Социальная роль детского и юношеского спорта в России.

3. Краткий обзор состояния и развития радиоспорта в РФ и за рубежом.

Наша страна - родина радио. Вклад русских и советских ученых в развитии радиоэлектроники. Радиолобительское движение и радиоспорт - школа массовой подготовки специалистов для народного хозяйства, науки, культуры и обороны страны.

Развитие радиолобительства и радиоспорта в СССР и РФ. Структура организации радиоспорта в РФ. Значение Федераций радиоспорта в России. Виды соревнований по радиоспорту. Спортивно-массовая работа. Подготовка разрядников. Достижения советских и российских спортсменов. Радиоспорт за рубежом.

4. Единая Всероссийская спортивная классификация (ЕВСК).

Содержание разрядных норм и требований ЕВСК по радиоспорту. Порядок выполнения и присвоения спортивных званий и разрядов в организациях. Зачетные классификационные книжки спортсменов.

5. Краткие сведения о строении и функциях организма человека, влияние систематических занятий физической культурой и спортом на организм детей и подростков.

Костно-мышечная система, её строение, функции. Основные сведения о кровообращении, состав и функции крови, сердце и сосуды. Дыхание. Потребление кислорода. Значение дыхания для

жизнедеятельности организма. Органы пищеварения и выделения. Взаимодействие всех органов человека. Влияние физической культуры и спорта на организм детей и подростков.

6. Личная и общественная гигиена, режим труда и отдыха, закаливание организма, питание юных спортсменов.

Личная и общественная гигиена в период проведения тренировок, отдыха, занятий в школе и дома. Гигиенические основы режима труда и отдыха. Закаливание организма юного спортсмена. Предупреждение инфекционных заболеваний при занятиях спортом. Гигиенические требования к питанию юных спортсменов. Курение и алкоголь - враги спортсмена.

7. Предупреждение и профилактика травм и заболеваний, оказание первой помощи, правила техники безопасности.

Травматизм и заболеваемость в процессе занятий спортом, оказание первой помощи при несчастных случаях. Разминка, как средство предупреждения травм. Спортивный массаж. Предохранение от переохлаждения организма на холоде и перегрева на солнце. Понятия об утомлении и переутомлении. Правила техники безопасности и противопожарных мероприятий при оборудовании мест занятий с техническими средствами. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

8. Врачебный контроль, самоконтроль при занятиях спортом.

Систематический врачебный контроль как основа достижений в спорте. Самоконтроль в процессе занятий спортом. Прохождение диспансеризации. Восстановительные мероприятия в спорте.

9. Основы психологической подготовки радиоспортсменов.

Основное содержание психологической подготовки. Методические приемы, обеспечивающие психологическую готовность к соревнованиям. Приемы регуляции уровня возбуждения спортсмена. Воспитательное воздействие на психологическую устойчивость спортсмена по средствам развития: моральных качеств, добро-совестному отношению к труду, умения преодолеть трудности, чувства ответственности, высокой сознательности и др.

II. Специальные теоретические занятия.

1. Правила соревнований по спортивной радиопеленгации.

Значение спортивных соревнований. Требования, предъявляемые к организации и проведению соревнований, постановке дистанций. Виды соревнований по диапазонам. Характер соревнований, его масштабность. Положение о соревнованиях и программа соревно-

ваний по спортивной радиопеленгации. Требования к участникам соревнований и их технической оснащенности. Контрольное время. Правила безопасности при передвижении по местности. Строгое соблюдение обязанностей участника соревнований, таких, как обязательное прибытие на финиш. Знание запрещающих пунктов правил: совместный поиск и обмен информацией на дистанции, умышленный вывод из строя радиопередатчика и др. Состав судейской коллегии и обязанности судей.

2. Основы распространения радиоволн, диапазоны радиоволн.

Общие понятия об электромагнитных волнах, поляризация волн. Прием и передача электромагнитных волн. Диапазоны радиоволн ДВ, СВ, КВ, УКВ, различия между ними. Радиолюбительские диапазоны радиоволн. Свойства распространения радиоволн. Диапазоны, используемые в спортивной радиопеленгации: 3,5-3,65; 144-146; свойства распространения радиоволн на этих диапазонах.

3. Антенны передающей и приемной радиоаппаратуры.

Основные сведения об антеннах. Различия между передающими и приемными антеннами. Применение антенн в радиосвязи на земле, на море, в авиации, армии. Антенны КВ и УКВ диапазонов, их различия. Антенны, применяемые в спортивной радиопеленгации.

4. Устройства, работа и основные технические требования к спортивной аппаратуре.

Наиболее важные сведения о пеленгаторе: электрические, конструктивные, эксплуатационные, типы пеленгаторов, их данные. Основные технические требования к спортивным пеленгаторам: надежность, механическая прочность, влагоустойчивость, длительная безотказная работа пеленгатора в различных климатических и метеорологических условиях. Удобство в управлении пеленгатором, габариты и масса. Источники питания радиопеленгатора. Зарядка аккумулятора 7Д-0,125.

5. Основы радиоконструирования.

Основные явления и законы постоянного тока. Общие сведения о переменном токе. Источники электрической энергии. Полупроводниковые приборы, диод. Выпрямители постоянного тока. Зарядка аккумуляторов. Устройство и электрические параметры сухих батарей и щелочных аккумуляторов.

6. Основы «техники» управления, спортивной радиопеленгации и поиска при передвижении.

Органы управления радиопеленгатором, их значение. Способы управления радиопеленгатором при поиске радиопередатчиков. Настройка частоты, шкала, доступная погрешность градуировки и ухода частоты пеленгатора при эксплуатации в условиях климатических воздействий. Точность установки частот. Оперативность перехода с частоты одного передатчика на другой. Чувствительность пеленгатора.

7. Основы тактики в спортивной радиопеленгации.

Краткие сведения о тактике. Примеры оптимального прохождения дистанции, задачи тактического решения: выбор кратчайшего пути, огибание препятствий, зависимость рельефа местности на тактику поиска передатчиков, выбор оптимального темпа бега.

8. Основы топографии, работа с картой и ориентирование на местности.

Топографические карты, типы карт: крупномасштабные, военные, спортивные. Топографические условные знаки, масштаб. Магнитное склонение. Компас и приемы работы с ним. Жидкостной компас и его параметры. Ориентирование карты по компасу. Ориентирование карты по местности. Определение на карте своего местонахождения. Движение по карте. Особенности ориентирования по выбору, в заданном направлении и маркированной трассе. Правила соревнований по спортивному ориентированию. Предметы привязки к местности. Контрольный пункт (КП). Передвижение от КП к КП по привязкам местности. Измерение расстояния шагами. Обход препятствий. Составление картосхем.

III. Практические занятия.

1. Общая физическая подготовка.

Проводится регулярно в течение всего годового тренировочного цикла в виде коллективных занятий под руководством тренера или самостоятельно в виде домашних заданий. Строевые упражнения проводятся перед началом каждого занятия в полном комплексе или выборочно.

Общеразвивающие упражнения являются составной частью каждого занятия по физической подготовке, разминки перед бегом. Упражнения состоят из всевозможных движений рук, ног, туловища и их различных сочетаний. Выполняются на месте и в движении, с предметами отягощения, различные отжимания, индивидуально или с партнером, с использованием гимнастических снарядов (подтягивание) и т.п. Дозировка упражнений определяется характе-

ром тренировки, уровнем физического развития и подготовленности учащихся, периодом учебно-тренировочного процесса и конкретными задачами урока.

Беговая подготовка. Является основным упражнением в тренировке по спортивной радиопеленгации. Важная составная часть всесторонней физической подготовки - воспитание выносливости.

Данные педагогических и врачебно-физкультурных исследований подтвердили целесообразность использования физических упражнений на выносливость в тренировке юных спортсменов путем рационального применения средств и методов тренировки, тщательного дозирования нагрузок. При непрерывном использовании средств и методов тренировки форсировании нагрузок могут возникнуть отрицательные последствия для организма детей и подростков.

К эффективным средствам воспитания общей выносливости относятся: длительный бег и кроссы с различной степенью интенсивности; подвижные и спортивные игры; ходьба на лыжах; езда на велосипеде.

Основными методами воспитания общей выносливости у детей и подростков являются: равномерный метод, различные варианты переменного метода тренировки, игровой метод, круговой метод тренировки.

Не следует отдавать предпочтение какому-либо из методов воспитания выносливости. Необходимо использовать оптимальные сочетания этих методов в различные периоды годичного цикла тренировки. Следует тщательно дозировать тренировочные нагрузки, связанные с воспитанием выносливости. Приводим допустимые тренировочные нагрузки на выносливость бегового характера для спортсменов по и радиопеленгации первого года обучения.

Примерный объем беговой нагрузки по месяцам (км):

Возраст	Месяцы										Объем нагрузки за 10 месяцев
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	
11-12	20	25	30	35	40	40	40	45	45	35	355
13-14	30	35	40	45	50	50	55	55	60	50	470

Примечание: В общий беговой объем входят тренировки в беге на выносливость, самостоятельные тренировки.

В процессе воспитания выносливости тренировочная нагрузка

характеризуется следующими 5 компонентами:

1. Интенсивность выполнения упражнения (скорость передвижения).
2. Продолжительность упражнения.
3. Продолжительность отдыха.
4. Характер отдыха (заполнение пауз другими видами деятельности).
5. Число повторений.

В зависимости от сочетаний этих компонентов будут различными не только величины, но и ответные реакции организма.

Важное значение имеет соблюдение принципа постепенности. Экспериментальные исследования показали, что могут быть рекомендованы следующие допустимые объемы беговых нагрузок: для детей, которые начинают заниматься с 11-12 лет, - до 5 км в одном занятии, до 15 км в неделю, до 50 км в месяц, до 460 км в год, как предельные данные на конец учебного года.

Уровень общей выносливости у юных бегунов выявляется с помощью специального теста - определение расстояния, пробегаемого спортсменом с заданной постоянной скоростью, равный бег 60% от максимальной скорости бега. Максимальная скорость бега определяется по результату в беге на 100 метров.

Проводим схему оценки уровня общей выносливости юного спортсмена в беге с заданной скоростью, составляющей 60% от максимальной:

возраст лет)	Отрезки дистанции, преодолеваемые со	Уровень общей выносливости
11-12	свыше 2000	высокий
	от 800 до 1900	средний
	менее 800	низкий
13-14	свыше 3000	высокий
	от 1200 до 2400	средний
	менее 1000	низкий

Значительное место в общей физической подготовке должно быть отведено воспитанию ловкости, овладению новыми двигательными навыками, умениями, совершенствованию способности эффективно перестраивать двигательную деятельность при изменении обстановки, что так необходимо в спортивной радиопеленгации при движении по дистанции, встречая на пути различные препят-

ствия: ямки, деревья, поваленные деревья, кусты и т.п. Поэтому, воспитание ловкости предусматривает совершенствование и осваивать координационно-сложные действия и перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями внезапно изменяющейся обстановки. Средствами совершенствования ловкости служат: прыжки, упражнения в равновесии, бег с преодолением препятствий, особое значение развития ловкости имеют спортивные игры и гимнастические

2. Прием на слух.

Занятия по приему на слух проводятся в начале учебного года, на которых разучиваются буквы телеграфной азбуки, используемые в спортивной радиопеленгации - Е, М, И, С, Х, О, 5, О. Их сочетание МОЕ, МОИ, МОС, МОХ, МО5, МО. Прием этих сигналов в условиях радиопомех. Повторение и закрепление знания этих сигналов.

3. Спортивное ориентирование.

Тема 1. Краткие сведения об ориентировании на местности.

Характеристика ориентирования как вида спорта. Ориентирование на местности как средство физического воспитания, оздоровления и закалывания.

Тема 2. Условные знаки спортивных карт.

Виды условных знаков: масштабные, внемасштабные, линейные, пространственные. Значковый метод изображения. Пояснительные подписи. Условные знаки: населенные пункты и хозяйственные угодья; ландшафты и растительный покров; дорожная сеть и ее сооружения; гидрография. Местные предметы и мелкие объекты, имеющие значение ориентиров или привязок, метод их изображения на карте. Игры на местности с целью практического обучения учащихся распознаванию из известных условных знаков, объектов и элементов ландшафта. Рельеф местности и его изображение на топографических картах с помощью горизонталей. Внемасштабные условные знаки для изображения элементов рельефа. Виды горизонталей. Высота сечения. Указатели направления скатов. Изображение различных форм рельефа: возвышенностей с различной крутизной склонов, вершин, водоразделов (хребтов), седловин, лощин, котловин, микро, мезо и макроформ рельефа.

Тема 3. Рельеф местности и его изображение на картах.

Геоморфологические типы рельефа: пойменные, равнинные, водораз-

дельные, горные. Овражно-балочный и холмистый тип рельефа с разной амплитудой колебания высот. Влияние рельефа на выбор пути движения. Изучение рельефа по моделям и на местности. Оценка рациональности пути движения спортсменов по картограммам с различной степенью расчленения рельефа. Элементы рельефа как привязки мест расположения контрольных пунктов (КП).

Тема 4. Техническая подготовка в ориентировании.

Спортивная картограмма и топографическая карта. Масштаб картограммы. Ее комплексное чтение. Компас, типы компасов, используемых в ориентировании на местности, правила их эксплуатации. Определение точки стояния на местах и ее местоположение на карте. Определение расстояния на картограмме и местности при помощи измерения шагов (парами шагов) и визуально. Факторы, влияющие на уменьшение точности определений расстояний (крутизна, падение и подъем склона, характер и плотность растительности, изменение естественного освещения в течение дня, естественная окраска ландшафта и др.). Выбор пути движения и учет факторов, которые могут вызвать его коррекцию. Азимут. Подготовка и осуществление движения по азимуту. Оценка эффективного движения по азимуту. Отработка технических навыков в зависимости от вида тренировки в ориентировании (в направлении, по выбору, маркировка). Ориентирование на местности с помощью карты и компаса и без компаса по привязкам.

Тема 5. Тактическая подготовка в ориентировании.

Тактические действия на старте (обработка информации), пункте выдачи карт, дистанции, контрольных пунктах (КП). Составление тактического плана прохождения КП и распределения сил на дистанции, первоначальное в классе и в последствии с проверкой на полигоне. Тактика выбора пути движения в зависимости от характера местности, насыщенности картограммы ориентирами, погодных условий. Тактические действия спортсмена с учетом вида тренировки (в заданном направлении, по выбору, маркированной трассе). Игры и упражнения, направленные на закрепление навыков и тактико-технических приемов в ориентировании.

Тема 6. Учебные соревнования.

Соревнования по знанию условных топографических знаков. Комбинированное ориентирование. Соревнования по картограммам, единственным ориентирами на которых являются элементы рельефа, по «белой» карте. Соревнования в заданном направлении, по выбору, на маркированных трассах. Эстафеты. Топографические диктанты, путе-

шествия по картосхеме со словесного описания движения по карте. Игры по выбору пути движения и др.

4. Техника спортивной радиопеленгации.

Тема 1. Снаряжение радиоспортсмена и спортивная форма.

Требования к одежде, обуви, головным уборам. Специальное снаряжение: секундомер (часы) компас, планшет. Правила пользования снаряжением. Типы планшетов и их устройство. Самостоятельное изготовление простейших планшетов. Размещение специальных устройств на пеленгаторе. Подготовка радиопеленгатора к тренировкам. Замена аккумулятора в пеленгаторе, зарядка аккумулятора. Проверка аккумулятора на степень заряда.

Тема 2. Техника настройки частоты на 3,5 МГц.

Границы диапазона 3,5-3,65 МГц, ширина диапазона. Шкала промышленных пеленгаторов. Усовершенствование шкалы. Точность шкалы. Техника настройки на частоту РП: плавность настройки, пометка частоты РП на шкале, быстрота настройки и перестройка с одной частоты на другую. Отстойка сигнала РП от помех.

Тема 3. Техника поиска РП без применения направленных действий антенн, по приросту сигнала.

Регулятор громкости сигнала пеленгатора. Техника управления регулятором и громкости и настройки частоты одной рукой. Градуировка регулятора громкости в зависимости от расстояния до РП. Поиск РП по кругу в ограниченном районе по наибольшей громкости сигнала (по типу игры «холодно-горячо»), для развития чувства нароста сигнала, определения расстояния до РП по принципу далеко-близко.

Не рекомендуется показывать спортсменам возможности направленных действий антенн пеленгатора пока спортсмены не усвоят технику поиска и технику регулировки по приросту сигнала. Знание пеленгационных возможностей приемника снижает внимание спортсмена на определение прироста сигнала.

Определение расстояния до РП по градуировке регулятора громкости. Условное определение расстояния.

Тема 4. Техника поиска РП по минимуму рамочной антенной (ферритовой).

Устройство рамочной антенны (ферритовой). Диаграмма направленности рамочной антенны, её характеристика. Географическое выражение зависимости приема сигнала антенной на одинаковом расстоянии от нее в различных направлениях. Направленность ан-

тенны в горизонтальной и вертикальной плоскости. Искажения диаграммы антенны от наличия «антенного эффекта» или проникновения сигнала в приемник побочным путем, а также от внефазового «антенного эффекта» - излом оси максимумов.

Техника вращательных движений при определении минимума. Плавленность вращения пеленгатором при поиске минимума. Рывковые движения кистью при удержании минимума. Вращательные движения вокруг собственной оси, движения предплечьем, кистью на месте и при движении по местности.

Техника ближнего поиска по минимуму. Разворот пеленга при приближении к РП с заходом со стороны.

Тема 5. Техника поиска РП по максимуму антенны.

Согласование рамочной (ферритовой) антенны со штыревой. Диаграмма штыревой антенны. Диаграмма комбинированной системы антенн (рамочной и штыревой) кордиоидной. Географическое изображение диаграммы направленности восьмерки и кордиоидной.

Техника вращательных движений при определении максимума, переход с минимума на максимум и обратно. Комбинированные движения корпусом, предплечьем и кистью при определении максимума сигнала.

Тема 6. Техника поиска РП с комбинацией применения минимума и максимума антенны.

Обработка перехода с минимума на максимум и обратно. Техника вращательных движений при передвижении по местности. Техника ближнего поиска. Этап ближнего поиска: быстрая настройка на частоту РП; начальное определение направления стороны движения; быстрый бег в сторону РП с удержанием минимума; при развороте минимума снижается скорость бега; поиск РП в непосредственной близости. Основной задачей подготовки в спортивной радиопеленгации является доведение специальных двигательных действий с пеленгатором до высшей степени автоматизма их выполнения, так чтобы мышление спортсмена и его внимание были направлены на решение тактических задач, чтения карты, обработки информации в различных условиях спортивной борьбы. Техника спортивной радиопеленгации в первую очередь зависит от остроты слуха, двигательной координации, общей и специальной выносливости.

Тема 7. Учебные соревнования.

Командные соревнования по настройке на частоту РП, быстроте

нахождения частоты всеми участниками команды. Определение места расположения РП в ограниченном районе по наибольшей громкости сигнала РП (по принципу игры «холодно-горячо»). Эстафеты поиска 1, 2 РП, по минимуму. Близкий поиск РП в ограниченном районе. Слепой поиск.

Для контроля правильности выполнения спортсменом технических навыков тренеру необходимо подключать параллельные телефоны к пеленгатору спортсмена и корректировать его действия.

5. Тактика спортивной радиопеленгации.

Основы тактики - умение на соревнованиях и тренировках самостоятельно выбирать самый рациональный путь движения, который наилучшим образом соответствовал бы уровню технической подготовленности, приобретенного опыта, физических, умственных и психологических качеств спортсмена. Тактика - выбор оптимального пути.

Выбор оптимального пути в спортивной радиопеленгации подразделяется на этапы: предварительный выбор варианта со старта с учетом размещения финиша, некоторых особенностей местности, рельефа; ко второму этапу относится выбор первого по уходу поиска передатчика (считается самым сложным этапом); третий этап - последующий выбор порядка поиска РП и их расположения на местности посредством нанесения пересеченных пеленгов на карте из района старта, с первого этапа и из района первого РП.

В практических занятиях по тактике необходимо научить спортсменов снимать пеленг в градусах с помощью компаса. Расчерчивать планшет градусной сеткой из точки старта. Вычерчивать стартовую зону 700 метров на планшете. Перечерчивать снятые пеленги в градусах на планшет. Приобрести устойчивые навыки в вышеперечисленных приемах.

6. Поиск радиопередатчиков на дистанции.

Участвовать в соревнованиях по спортивной радиопеленгации в конце учебного года для закрепления приобретенных навыков: в технике, тактике, физической подготовке. Главная цель - пройти дистанцию, обнаружить установленное количество РП и уложившись в контрольное время. Научиться прослушивать РП по циклам, знать время начала и конца работы РП.

7. Элементы радиоориентирования, спринт

Элементы радиоориентирования необходимы для качественной подготовки и отработки сразу нескольких элементов спортивной

радиопеленгации: технической, тактической, ориентирования на местности. В радиоориентировании используются маломощные микрорадиопередатчики МРП. Занятия в радиоориентировании необходимо начинать после освоения техники пеленгования и получения навыков в ориентировании на местности.

На первом году обучения необходимо освоить вводные упражнения:

Поиск МРП в точках, указанных на карте, с целью выхода в районы слышимости МРП с последующим обнаружением.

Поиск МРП с короткими циклами работы до 10 сек., паузой 40 сек.

Прохождение маркированной трассы ориентирования с постоянным прослушиванием МРП встречающихся на трассе и отметкой их на карте.

Количество МРП на трассе от 3 до 8, длина дистанции до 10 км.

Спринт. Цикл работы 12 сек., пауза 48 сек. Количество МРП на трассе от 3 до 10, длина дистанции до 3 км. Понятие «быстрые МРП», «медленные МРП».

8. Конструирование радиоаппаратуры и приспособлений к радиопеленгатору.

Тема 1. Техника безопасности при проведении монтажных работ. Оборудование рабочего места.

Производственная санитария и личная гигиена при монтажных работах. Техника безопасности. Оказание первой помощи при получении травм.

Организация рабочего места (оборудование рабочего стола, размещение инструментов, материалов, радиодеталей. Уборка рабочего места).

Тема 2. Основные сведения о монтаже радиоаппаратуры.

Сборочные, монтажные, слесарные и регулировочно-настроечные работы. Планирование монтажных работ. Правила пользования инструментом и электропаяльником.

Тема 3. Детали и материалы, применяемые при монтаже радиоаппаратуры.

Полупроводники, изоляторы. Полупроводники, диод. Магнитные материалы. Требования к этим материалам при проведении монтажных работ.

Сопrotивления, конденсаторы, катушки индуктивности, трансформаторы и их типы. Назначение радиодеталей и их свойства.

Тема 4. Изготовление несложной конструкции планшета.

Подбор материалов для изготовления планшета: оргстекло 1-1,5 мм, несущая часть (из пластмассы, фанеры, алюминия, и пр.), широкие резинки для крепления. Конструкция планшета выбирается в зависимости от наличия материалов. Размер планшета в среднем 24см x 18см.

Тема 5.Изготовление крепления для компаса к пеленгатору.

Подбор материала для изготовления крепления: дюраль, алюминий, латунь, медь, и др. но не магнитные материалы. Конструкция крепления в зависимости от типа компаса и пеленгатора. Необходимо перед креплением проверить все крепящие элементы (винты и гайки) на немагнитность. Изготовление шкалы к компасу.

Тема 6. Изготовление зарядного устройства к аккумулятору 7ДО,125.

Подбор радиодеталей для изготовления простейшей схемы зарядного устройства. Изготовление корпуса для зарядного устройства из изоляционного материала (пластмасс, фанеры и пр.). Монтаж зарядного устройства. Проверка на работоспособность.

2.3. Система контроля и зачетные требования

Сдача контрольных нормативов.

По окончании курса начальной подготовки в период мая-июня необходимо сдать следующие контрольные нормативы по спортивной радиопеленгации:

№ п/п	Контрольные упражнения	Возраст (лет)			
		11-12		13-14	
		мал	дев	мал	дев
1.	Настройка приемника на известную	12	16	8	12
2.	Скорость определения пеленга на-	18	25	15	20
3.	Измерение пеленга компасом (сек.) при ошибке не более (град.)	20	30	18	25
		15	15	12	12
4.	Кросс 5 км (мин.)	-	-	-	-
	Кросс 3 км (мин.)	16,3	-	15,2	-
	Кросс 2 км (мин.)	-	12,0	-	10,2
5.	Бег 60 м (сек.)	10,0	10,4	-	10,0
	Бег 100 м (сек.)	-	-	16,0	-
6.	Подтягивание на перекладине кол-	5	-	8	-
7.	Отжимание рук лежа в упоре кол-во	25	15	35	25

Для зачисления в учебно-тренировочную группу 1 года обучения спортсмену необходимо сдать выше перечисленные нормы, а также участвовать в одном соревновании любого масштаба, при этом обнаружив установленное количество РП и уложившись в контрольное время.

3. Учебно-тренировочные группы

3.1. Учебный план (46 учебных недель)

Содержание учебного материала	Количество часов	
	год обучения	
	1-2 г.о. 12 часов в неделю	3-5 г.о. 18 часов в неделю
I. Общие теоретические занятия.		
1. Моральный и волевой облик спортсмена.	1	1
2. Физическая культура и спорт в РФ.	1	1
3. Краткий обзор состояния и развития радиоспорта в РФ и за рубежом.	1	1
4. Единая Всероссийская спортивная классификация (ЕВСК)	1	1
5. Сведения о строении и функциях организма человека, влияние систематических занятий физической культурой и спортом на организм детей и подростков	1	1
6. Личная и общественная гигиена, режим труда и отдыха, закаливание организма, питание юных спортсменов.	1	1
7. Предупреждение и профилактика травм и заболеваний, оказание первой помощи. правила техники безопасности.	1	1
8. Врачебный контроль, самоконтроль при занятиях спортом.	1	1
9. Основы психологической подготовки радиоспортсменов.	1	1
10. Краткие сведения о физиологических основах спортивной тренировки.	1	1
11. Основные виды подготовки юного радиоспортсмена в процессе тренировки.	1	1
12. Периодизация спортивной тренировки юных радиоспортсменов, планирование и учет.	1	1
Всего:	12	12
II. Специальные теоретические занятия.		

1. Правила соревнований по спортивной радиопеленгации.	2	4
2. Основы распространения радиоволн.	1	2
3. Антенны передающей и приемной аппаратуры.	1	2
4. Устройство передающей и приемной аппаратуры, работа и основные технические требования к спортивной аппаратуре	2	4
5. Основы радиоконструирования.	2	4
6. Основы "техники» управления, спортивной радиопеленгации и поиска при передвижении.	4	6
7. Основы тактики в спортивной радиопеленгации.	2	4
8. Основы топографии, работа с картой и ориентирование на местности.	4	6
Всего:	18	32
III. Практические занятия.		
1. Общая физическая подготовка.	144	185
2. Специальная физическая подготовка.	104	140
3. Прием на слух	8	-
4. Спортивное ориентирование.	50	90
5. "Техника" спортивной радиопеленгации.	100	122
6. Тактика спортивной радиопеленгации.	40	70
7. Поиск радиопередатчиков на дистанции.	43	90
8. Элементы радиоориентирования.	20	55
9. Конструирование радиоаппаратуры и приспособлений к радиопеленгатору.	5	10
10. Судейская практика.	-	9
11. Сдача контрольных нормативов и экзаменов.	8	13
Всего:	522	784
Всего часов в год:	552	828

Тематический план курса УТГ по спортивному ориентированию

Наименование тем	Количество часов	
	учебно-тренировочные группы	
	1-2 г.о.	3-5 г.о.
1. Краткие сведения об ориентировании на местности.	2	1

2. Чтение карт по условным знакам и рельефу местности.	12	14
3. Тренировки элементов техники и тактики в ориентировании.	10	20
4. Учебные соревнования.	12	15
	37	

Тематический план курса УТГ по технике спортивной радиопеленгации.

№ п/п	Наименование тем	Количество часов	
		учебно-тренировочные группы	
		1-2 г.о.	3-5 г.о.
1.	Снаряжение радиоспортсмена и спортивная форма	1	1
2.	Техника настройки частоты на 3,5 МГц и 144 МГц	20	16
3.	Техника поиска РП.	40	40
4.	Учебные соревнования.	29	31
Всего:		90	88

Тематический план курса УТГ в радиоориентировании:

№ п/п	Наименование тем	Количество часов	
		учебно-тренировочная группа	
		1-2 г.о.	3-5 г.о.
1	Оснащение тренировок в радиоориентировании.	2	2
2	Поиск КП с обнаружением МРП.	8	12
3	Поиск МРП с работой по циклам.	10	14
4	Поиск МРП на маркированной трассе (бегом)	6	7
Всего:		26	35

Тематический план курса учебно-тренировочной подготовки радио-конструирования

№	Наименование тем	Количество часов
		Учебно-тренировочная

		1-2 г.о.	3-5 г.о.
1	Техника безопасности при проведении монтажных работ. Оборудова-	1	1
2	Изготовление радиопеленгатора прямого преобразования на		
	- подбор радиодеталей и материалов;	2	1
	- изготовление печатной платы;	4	-
	- сборка радиоприемника;	10	-
	- регулировка радиоприемника;	4	-
	- изготовление рамочной антенны;	-	6
	- изготовление корпуса;	-	10
- настройка в полевых условиях.	-	4	
3	Изготовление вращающегося план-	9	-
4	Изготовление приспособлений к промышленному пеленгатору:		-
	- шкала;	-	-
	- диодный ограничитель;	-	-
	- крепление компаса к изготовлен-	-	8
- тон генератор.	-	-	
5	Изготовление радиопеленгатора супергетеродинного типа 3,5 МГц:		-
	- подбор радиодеталей;	-	-
	- изготовление печатной платы;	-	-
	- сборка радиоприемника;	-	-
	- регулировка радиоприемника;	-	-
	- изготовление рамочной антенны;	-	-
	- изготовление корпуса;	-	-
- настройка в полевых условиях.	-	-	
Всего:		30	30

Примечание: Последние три пункта изготовления радиопеленгатора супергетеродинного типа будут продолжены в группах спортивного совершенствования.

3.2. Методическая часть (содержание учебной программы) (учебно-тренировочный этап)

I. Общие теоретические занятия.

1. Моральный и волевой облик спортсмена.

Моральные качества, свойственные спортсмену: добросовестное отношение к труду, трудолюбие, смелость, решительность, настойчивость, умение преодолеть трудности, коллективные навыки работы, чувство ответственности за свои действия, взаимопомощь, выручка, высокая сознательность, организованность, дисциплинированность, уважение к товарищам и другие жизненно необходимые качества. Волевые качества и их значение для повышения спортивного мастерства. Основные средства волевой подготовки. Интеллект спортсмена и интеллектуальное самообразование.

2. Физическая культура и спорт в РФ.

Физическая культура как важное средство воспитания и укрепления здоровья людей. Основы системы физического воспитания. Социальная роль детского и юношеского спорта в России.

3. Краткий обзор состояния и развития радиоспорта в РФ и за рубежом.

Наша страна- родина радио. Вклад русских и советских ученых в развитии радиоэлектроники. Радиолубительское движение и радиоспорт - школа массовой подготовки специалистов для народного хозяйства, науки, культуры и обороны страны.

Развитие радиолубительства и радиоспорта в СССР и РФ. Структура организации радиоспорта в РФ. Значение Федераций радиоспорта в России. Виды соревнований по радиоспорту. Спортивно-массовая работа. Подготовка разрядников. Достижения советских и российских спортсменов. Радиоспорт за рубежом.

4. Единая Всероссийская спортивная классификация (ЕВСК).

Содержание разрядных норм и требований ЕВСК по радиоспорту. Порядок выполнения и присвоения спортивных званий и разрядов в организациях. Зачетные классификационные книжки спортсменов.

5. Краткие сведения о строении и функциях организма человека, влияние систематических занятий физической культурой и спортом на организм детей и подростков.

Костно-мышечная система, её строение, функции. Основные сведения о кровообращении, состав и функции крови, сердце и сосу-

ды. Дыхание. Потребление кислорода. Значение дыхания для жизнедеятельности организма. Органы пищеварения и выделения. Взаимодействие всех органов человека. Влияние физической культуры и спорта на организм детей и подростков.

6. Личная и общественная гигиена, режим труда и отдыха, закаливание организма, питание юных спортсменов.

Личная и общественная гигиена в период проведения тренировок, отдыха, занятий в школе и дома. Гигиенические основы режима труда и отдыха. Закаливание организма юного спортсмена. Предупреждение инфекционных заболеваний при занятиях спортом. Гигиенические требования к питанию юных спортсменов. Курение и алкоголь - враги спортсмена.

7. Предупреждение и профилактика травм и заболеваний, оказание первой помощи, правила техники безопасности.

Травматизм и заболеваемость в процессе занятий спортом, оказание первой помощи при несчастных случаях. Разминка, как средство предупреждения травм. Спортивный массаж. Предохранение от переохлаждения организма на холоде и перегрева на солнце. Понятия об утомлении и переутомлении. Правила техники безопасности и противопожарных мероприятий при оборудовании мест занятий с техническими средствами. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

8. Врачебный контроль, самоконтроль при занятиях спортом.

Систематический врачебный контроль как основа достижений в спорте. Самоконтроль в процессе занятий спортом. Прохождение диспансеризации. Восстановительные мероприятия в спорте.

9. Основы психологической подготовки радиоспортсменов.

Основное содержание психологической подготовки. Методические приемы, обеспечивающие психологическую готовность к соревнованиям. Приемы регуляции уровня возбуждения спортсмена. Воспитательное воздействие на психологическую устойчивость спортсмена по средствам развития: моральных качеств, добросовестному отношению к труду, умения преодолеть трудности, чувства ответственности, высокой сознательности и др.

10. Краткие сведения о физиологических основах спортивной тренировки.

Физиологические основы спортивной тренировки, физиологические методы определения тренированности юных спортсменов. Физиологические тесты определения работоспособности на: вынос-

ливость, скорость, реакцию восприятия, ловкость и др.

11. Основные виды подготовки юного радиоспортсмена в процессе тренировки.

Воспитательная работа с юными радиоспортсменами. Психологическая подготовка в процессе спортивной тренировки. Физическая подготовка. Тактическая подготовка. Взаимодействие всех видов подготовки в процессе учебно-тренировочной работы. Учебно-тренировочные сборы по подготовке к соревнованиям. Судейская и тренерская практика.

12. Периодизация спортивной тренировки юных радиоспортсменов, планирование и учет.

Сущность и назначение планирования, его виды. Планирование тренировочного процесса: физической подготовки, технической подготовки, тактической подготовки. Планирование спортивной деятельности: спортивно-технические мероприятия, учебно-тренировочные сборы, выездные соревнования. Периодизация спортивных тренировок: втягивание, базовая подготовка, интенсивная подготовка, предсоревновательная и соревновательная подготовка. Цикличность подготовки: многолетняя, годовичная, месячная, мезоцикл, макроцикл. Учет в процессе спортивной тренировки, ведение дневника. Анализ учебно-тренировочного процесса по годам.

II. Специальные теоретические занятия.

1. Правила соревнований по спортивной радиопеленгации.

Значение спортивных соревнований. Требования, предъявляемые к организации и проведению соревнований, постановке дистанций. Постановка и расчет дистанции. Характер соревнований крупного масштаба (республиканские, Всероссийские, международные). Положение о соревнованиях и программа соревнований по спортивной радиопеленгации. Требования к участникам соревнований и их технической оснащенности. Правила безопасности при передвижении по местности. Знание запрещающих пунктов правил. Основные разделы правил. Условия выполнения разрядных требований. Инструкция о порядке присвоения спортивных разрядов и званий по спортивной радиопеленгации. Выбор района соревнований, требования к нему (обеспечение безопасности, удобство подъезда и т.п.). Подготовка инвентаря. Обеспечение картосхемами. Оборудование РП на дистанции.

2 Основы распространения радиоволн.

Свойства распространения радиоволн. Поверхностное и про-

странственное распространения радиоволн. Рассеивание энергии волн, напряженность поля рассеяния радиоволн вблизи земной поверхности. Распространения радиоволн в среде, отличающейся от свободного пространства (в сухой и влажной почве, над водными преградами, растительным покровом), Уменьшение амплитуды поля. Затухание радиоволн. Зависимость условий распространения радиоволн от электрических параметров земной поверхности. Влияние грунта, растительного покрова и рельефа на распространение радиоволн в диапазонах 3,5 и 145 МГц. Отражения и преломление радиоволн на диапазоне 145 МГц. Стоячие волны. Понятия об интерференции и дифракции радиоволн.

3. Антенны передающей и приемной радиоаппаратуры.

Антенны передающей радиоаппаратуры. Круговая диаграмма направленности. Кольцевая антенна на диапазон 145 МГц. Размещение антенны на местности, ее крепление, зависимость потери энергии от растительного покрова. Работа коротких антенн на диапазоне 3,5 МГц. Зависимость потери энергии от укорочения антенны.

Антенны приемной радиоаппаратуры. Работа рамочной, штыревой и комбинированной антенны. Магнитная антенна. Диаграммы направленности. Антенна «Волновой канал». Симметрирование антенны. Антенны с активным рефлектором. Диаграммы направленности 2-метрового диапазона.

4. Устройства, работа и основные технические требования к спортивной аппаратуре.

Основные технические требования к промышленным радиопеленгаторам.

Основные параметры и требования приемной аппаратуре. Вид приемного сигнала, тип модуляции и манипуляции. Границы диапазона. Чувствительность. Избирательность. Динамический диапазон и регулировка усиления. Точность определения направления на РП. Конструирование и эксплуатационные требования.

5. Основы радиоконструирования.

Функциональные схемы приемников: прямого усиления; супергетеродинного с одним преобразованием частоты; прямого преобразования; приемники-пеленгаторы двух диапазонные.

3 и 4 год обучения. Функциональная схема простейшего приемника на 3,5 МГц. Входные цепи. Усилитель высокой частоты. Смеситель. Усилитель низкой частоты. Полная схема приемника прямого преобразования. Радиодетали и элементы этого приемника.

Конструкция антенны и корпуса приемника. Источник питания.

5-й год обучения. Функциональная схема простого супергетеродинного приемника на 3,5 МГц. Входные цепи. Антенна. Усилитель промежуточной частоты. Усилитель низкой частоты. Радиодетали и элементы этого приемника. Конструкция приемника.

6. Основы «техники» управления, спортивной радиопеленгации и поиска при передвижении.

Органы управления промышленных радиопеленгатором, их назначение. Способы управления радиопеленгатором при поиске радиопередатчиков с места и во время бега. Точность и плавность настройки частоты, шкала, погрешность шкалы. Вращательные движения пеленгатора на 3,5 и 145 МГц, типы вращательных движений (кистью, предплечьем, корпусом, над головой на 145 МГц, на уровне пояса, круговые движения во время бега, держание пеленгатора при беге в паузе).

Техника ощущения диаграммы направленности (плавное пеленгование, рывковое из стороны в сторону, круговое вокруг собственной оси). Погрешность при пеленговании объективная - от распространения радиоволн и от антенного эффекта, субъективная - от недоверия пеленгатору.

Техника управления дополнительными средствами: радиокомпасом, тоногенератором, ограничителями входа и сигнала по ПЧ, НЧ.

Техника ближнего поиска, этапы ближнего поиска (быстрая настройку на частоту РП; начальное определение направления, стороны движения; быстрый бег в сторону РП с удержанием минимума (или максимума для 145 МГц); при развороте пеленга снижение скорости бега; в непосредственной близости.

Техника измерения расстояния по уровню громкости сигнала и пересеченным пеленгам.

7. Основы тактики в спортивной радиопеленгации.

Краткие сведения о тактике. Расчет дистанции, ее постановка. Анализ различных вариантов постановки дистанции, разбор этих дистанций, оценка дистанции, введение самостоятельной поправки по улучшению дистанции. Рассмотрение различных районов карт и слайдов карт. Анализ ситуаций, возникающих на том или ином участке дистанции, принятие решений, время от возникновения ситуации (определенного пеленга в градусах и уровня его громкости) до принятия решения (обнаружить этот РП, оставить на последующий поиск из-за невыгодности позиций и др.). Такие

занятия проводятся в классе перед картой или слайдом карты с указанием спортсмену его места нахождения, пеленгов в градусах, громкости сигнала. При наличии специальной аппаратуры такие занятия можно проводить с пеленгатором.

Главная цель тактических занятий - приучить спортсменов быстро ориентироваться в обстановке и принимать правильные решения.

8. Основы топографии, работа с картой и ориентирование на местности.

На этапе учебно-тренировочной подготовки главная задача - чтение карты. Основой для правильного чтения карты является ее понимание. Небольшие трудности возникают в понимании рельефа местности по горизонталям. Полезны упражнения для классных занятий: рассказ о местности по карте, на которой указана точка наблюдения; рассказ о том, что видно вдоль маршрута, нарисованного извилистой линией на карте; поиск всех вершин и ям на карте, поиск самой низкой точки; слежение за ходом одной горизонтали, поиск отдельных объектов карты по вырезкам и т.п.

Планировать занятия по чтению карты надо так, чтобы уменьшить роль механического заполнения по сравнению с ролью правильного понимания увиденного на карте, главное - умение выделить на ней необходимые ориентиры.

III. Практические занятия.

1. Общая физическая подготовка.

Общие направления в методике занятий по общей физической подготовке такие же, как в курсе начальной подготовки.

Курс общей физической подготовки для учебно-тренировочных групп характеризуется неуклонным повышением объема и интенсивности нагрузок, более специализированной работой над совершенствованием физических качеств. С целью успешного решения задач, тренировки подбирают преимущественно на выносливость, доминирующее место занимают длительные и непрерывно выполняемые упражнения, которые подбираются с таким расчетом, чтобы они могли способствовать формированию стержневого двигательного навыка, повышению функциональных возможностей организма спортсмена, воспитанию физических качеств, применимых к спортивной радиопеленгации.

При совершенствовании физических возможностей юного спортсмена нежелательны длительные перерывы в занятиях.

В течение трехлетнего периода подготовки постепенно возрастают

тенденции к воспитанию скоростно-силовых качеств в беге (увеличение этих качеств при снижении общего объема нагрузок).

Объем беговой подготовки, применяемый для воспитания общей выносливости в годичном цикле тренировок юных радиоспортсменов, приводится (средние показатели):

Средства воспитания общей выносливости	Возраст				
	13	14	15	16	17
Бег (км)	430	520	600	680	720
Различные виды спорта (час), в т.ч. радиопеленгация	120	120	140	140	160

Примечание: в общий беговой объем входят все беговые тренировки: специальные тренировки, самостоятельные занятия, дистанции в радиопеленгации и ориентирования.

Уровень общей выносливости определяют с помощью педагогических наблюдений за реакцией юных спортсменов на тренировочную нагрузку, связанную с проявлением выносливости в одном занятии до и после окончания контрольного месячного цикла.

2. Специальная физическая подготовка.

Различают общую (ОФП) и специальную (СФП) физическую подготовку юного спортсмена. ОФП представляет собой процесс всестороннего развития физических качеств, не специфичных для спортивной радиопеленгации, ОФП создает основу для специальной подготовки.

СФП - это процесс развития физических качеств, специфических для спортивной радиопеленгации. Существует обратная зависимость между возрастом юных спортсменов и удельным весом средств ОФП в тренировке. Чем младше дети, тем больше должен быть удельный вес ОФП. С ростом квалификации юных спортсменов из года в год увеличивается удельный вес СФП и соответственно уменьшается ОФП.

К специальной физической подготовке в спортивной радиопеленгации относится:

1.) Скоростная выносливость, пробегание отдельных отрезков от 100 до 400 м с околопредельной скоростью 90%. Такие отрезки скоростного бега необходимы в ближнем поиске и при коротких перегонах на успевание по времени к началу сеанса работы РП.

Под скоростной выносливостью понимают способность человека выполнять упражнения высокой интенсивности в течение за-

данного времени. В данном случае удлинение периода сохранения высокой работоспособности во многом зависит от способности спортсмена противостоять утомлению при непрерывно увеличивающемся кислородном долге.

У детей, подростков и юношей анаэробная (бескислородная) работоспособность находится на более низком уровне, чем у взрослых. В период полового созревания организм юных спортсменов весьма чувствителен к недостатку кислорода, поэтому анаэробные формы работы отрицательно сказываются на функции ДЮСШ «Магнитная Стрелка»альной нервной системы (переутомление, вялость, снижение координации и др.) и приводят к снижению физической работоспособности. Исходя из этого при работе с юными спортсменами тренировкам, направленным на развитие скоростной выносливости, надо уделять большое внимание, но только при хорошо развитых аэробных (кислородных) возможностях (общей выносливости), в качестве средства развития скоростной выносливости в тренировке юных спортсменов применяют циклические упражнения и спортивные игры. В беге рекомендуется применять методы повторного и переменного интервального упражнения на укороченных отрезках дистанции.

Приводим рекомендации по развитию специальной выносливости для спортсменов в спортивной радиопеленгации:

Возраст (лет)		Показатели интенсивности бега (скорость)					
		85-90%	ЧСС	70-85%	ЧСС	80-70%	ЧСС
12-13	мальчики	100-200м	200	150-400м	185	400- 1000м	170
	девочки	60 - 150м	195	100-250м	180	250-500м	165
14-15	мальчики	100-250м	205	200-500м	190	500-1 500м	175
	девочки	60-200м	200	100-300м	185	300-800м	170
16-17	мальчики	150-300м	205	300-800м	195	800-2000м	180
	девочки	100-250м	200	100-400М	190	400- 1000м	175

Нагрузка задается в виде серий из 3-4 и более повторений упражнения каждая. Интервал отдыха в этом случае зависит от интенсивности и продолжительности разовой нагрузки, возраста и физической подготовленности юных спортсменов.

Необходимо подчеркнуть, что использование интервального метода для развития анаэробных возможностей требует высокой подготовленности. Поэтому различные варианты интервальной трени-

ровки в анаэробном режиме начинают применяться в основном с юными спортсменами старшего возраста, на втором-третьем году учебно-тренировочных групп.

Тренировки в развитии скоростной выносливости необходимо начинать после основного базового периода с марта по май, начиная с минимальных объемов. В недельном цикле таких тренировок не должно быть более двух.

2.) Силовая выносливость - понимают, как способность преодолевать заданное силовое напряжение в течение определенного времени. В зависимости от режима работы мышц можно выделить статистическую и динамическую силовую выносливость. В спортивной радиопеленгации в основном используется динамическая силовая выносливость (преодоление крутого подъема не снижая скорости бега, бег по рельефной местности). Динамическая силовая выносливость Обычно определяется числом повторений какого-либо упражнения (предельным количеством приседаний на одной ноге, продолжительность ходьбы в сидячей позе и др.).

Развитие силовой выносливости начинается на третьем году обучения в учебно-тренировочных группах в возрасте от 14 лет.

Наиболее эффективным и практически удобным методом воспитания силовой выносливости является круговая тренировка, а также бег по пересеченной местности.

3. Прием на слух.

Прием на слух сигналов работающих РП по циклам. Прием сигналов РП в радиопомехах. Прием сигналов через радиопеленгатор. Быстрота приема сигналов.

4. Спортивное ориентирование.

Тема 1. Краткие сведения об ориентировании на местности.

Характеристика ориентирования, как вида спорта. Ориентирование на местности, как средство физического воспитания, виды ориентирования. Краткое изложение материала курса начальной подготовки.

Тема 2. Чтение карт по условным знакам и рельефу местности.

При чтении карты решающее значение имеет умение выделить на ней необходимые ориентиры. Тренировки по чтению только рельефа, запоминание основных тормозных ориентиров, изучать район КП начиная с точки КП и постепенно увеличивая радиус обзора, запоминать ориентиры вдоль нарисованной линии маршрута.

Время изучения карты — от 5 до 30 секунд. Соответственно

нужно подбирать такое количество запоминаемых ориентиров, которое было бы равно объему оперативной памяти спортсмена. В среднем за 5 сек. запоминают 3-4 ориентира, за 10 сек. - 5-7 ориентиров, за 30 сек. - от 8 до 10 ориентиров.

Хорошим вариантом тренировок в чтении карты будет такой, когда чтения не устанавливается, а тренировки проводятся в виде соревнований с использованием круговой тренировки по общей физической подготовке, т.е. спортсмен запоминает на одной карте максимальное количество КП за неограниченное время, затем проходит круговую тренировку по ОФП в пределах 15 мин., ЧСС до 190 уд. мин. и затем должен по чистой карте проставить максимальное количество запомненных КП. Возможны варианты таких тренировок с увеличением объема нагрузок, количества КП, по рельефу местности и микрорельефу и пр.

Тренировки в слежении за местностью рекомендуется проводить в лесу. Главная задача такой тренировки - научить представлять наблюдаемую местность в виде изображения ее на карте. Лучшее упражнение здесь – съемка местности или корректировка карты.

Тема 3. Тренировка элементов техники и тактики в ориентировании.

К технике спортивного ориентирования относятся: умение быстрого чтения карты на местности, определения расстояния, работа с компасом, движение по азимуту.

О технике чтения карты было дано в предыдущем разделе, в дополнение к этому необходимо больше проводить тренировок по маркированным трассам.

Определение расстояния проводится как отдельно, так и в комплексе с другими элементами техники. Чтобы добиться автоматизма при счете шагов, надо приучить спортсменов, считая шаги, заниматься параллельно и другими делами. Очень важно при контроле умение обращаться к компасу на бегу.

Работа с компасом заключается в отработке мягкого удержания компаса на бегу так, чтобы колебания стрелки были минимальными. Отработать навыки мягкого удержания компаса помогут упражнения с кружкой, наполненной водой: сначала пешком, а затем на бегу приучить держать кружку ровно, находить точку, в которой она расплескивается. Сначала на ровной местности, а затем на рельефной. Можно проводить соревнования: меньше разольет воды. Количество оставшейся воды проверяется с помощью отградуированной посуды. Такие тренировки, безусловно, необхо-

димы и для плавного удержания пеленгатора и компаса на нем во время бега.

Движение по азимуту связано, прежде всего, с точностью удержания компаса и прохождения местности с прицелом по принципу «качающихся» деревьев. Вглядываясь в даль при ровном беге по направлению азимута деревья не должны «колебаться» из стороны в сторону.

К тактике спортивного ориентирования относится: выбор правильного пути, выбор скорости бега на местности.

При тренировке в решении задач выбора пути должны быть достигнуты две основные задачи:

- добиться умения быстро интуитивно оценивать потери времени на различных вариантах движения. На тренировочной карте дается несколько вариантов пути, спортсмену необходимо выбрать наиболее короткий;
- отработать навык правильного выбора опорных ориентиров и приемов ориентирования с точки зрения надежности и скорости передвижения. Составление скорости бега на том или ином отрезке дистанции.

Тема 4. Учебные соревнования.

Классные:

- по чтению карты, запоминанию ориентиров, с ОФП нагрузками круговой тренировки; по кратчайшему выбору пути на картах, составление графиков темпа бега.

На местности:

- бег с кружкой, наполненной водой;
- прохождение дистанции по картам без дорожной сети по рельефу местности;
- прохождение дистанции без компаса только по дорогам или только напрямик;
- тренировки по измерению расстояния прохождения КП с записью количества шагов между ними;
- маркированные трассы;
- съемка местности по памяти за определенное количество времени.

5. Техника спортивной радиопеленгации.

Тема 1. Снаряжение радиоспортсмена и спортивная форма.

Требования к одежде, обуви, головным уборам. Специальное снаряжение: секундомер (часы) компас, планшет. Правила пользования снаряжением. Типы планшетов и их устройство. Самостоятель-

ное изготовление простейших планшетов. Размещение специальных устройств на пеленгаторе. Подготовка радиопеленгатора к тренировкам. Замена аккумулятора в пеленгаторе, зарядка аккумулятора. Проверка аккумулятора на степень заряда.

Тема 2. Техника настройки частоты на 3,5 МГц.

Границы диапазона 3,5-3,65 МГц, ширина диапазона. Шкала промышленных пеленгаторов. Усовершенствование шкалы. Точность шкалы. Техника настройки на частоту РП, плавность настройки, пометка частоты РП на шкале, быстрота настройки и перестройка с одной частоты на другую. Отстройка от помех.

Хорошей тренировкой является настройка на частоту РП, работающих по циклам с интервалом работы по 10-15 сек. Настройка на частоту РП с малым уровнем сигнала.

Тема 3. Техника поиска РП.

Техника поиска РП подразделяется на два этапа: техника управления радиопеленгатором; техника оперативного поиска РП.

Общие сведения о технике управления даны в разделе начальной подготовки необходимо усовершенствовать указанные методы до автоматизма в управлении.

Занятия по технике оперативного поиска разделяются на слуховые тренировки (слепой поиск) и скоростные тренировки (ближний поиск). Наиболее эффективны тренировки в скоростном поиске. Скоростной поиск заключается в поиске 3-5 РП, работающих по циклам 1 мин. сеанс, 4 мин - пауза, т.е. обычный соревновательный вариант, радиопередатчики устанавливаются по порядку 1, 2, 3, 4, 5 с расстоянием друг от друга 50-200 метров. Задача спортсмена обнаружить все передатчики за один цикл (5 мин.). В случае, если спортсмен не успеет обнаружить один из передатчиков, он пропускает его, начав поиск следующего РП, пропущенный передатчик необходимо обнаружить в следующий цикл. Степень подготовленности спортсмена определяется количеством потерянных циклов. Такие тренировки необходимо разнообразить расстоянием между РП до 250 метров, различным направлением друг от друга. На начальных этапах тренировок количество РП ограничивается тремя и одной частотой РП.

Тема 4. Учебные соревнования.

Командные:

По быстрой настройке частоты, обнаружив частоту РП, спортсмен поднимает руку. Командное первенство определяется по члену команды, выполнившему упражнение последним.

Индивидуальные:

- скоростной поиск;
- слепой поиск.

6. Тактика спортивной радиопеленгации.

При тренировках в решении задач оптимального выбора пути должны решены две основные задачи:

- добиться умения быстро интуитивно оцепить обстановку на дистанции различной сложности и хорошо ориентироваться во времени;
- отработать навык правильного выбора оптимального пути со старта, первого по ходу поиска РП, окончательного выбора варианта и регулировать скоростью передвижения.

К первой задаче относится умение оценивать район карты, выделять районы, где РП не может быть расположен (населенные пункты, поля, озера, болота). Выбирать удобное место для пеленгования, возвышенность - для 145 МГц, удобные места для бега в различных направлениях). Оценивать расстояние и время. Спортсмены должны хорошо знать свою среднюю скорость передвижения по местности. Как правило, средняя скорость составляет 5-6 минут на километр.

Ко второй задаче относится умение работать с картой, наносить пеленги. Правильно вычерчивать пеленги. Определять расстояние по карте до РП. Выбирать правильный вариант.

7. Поиск радиопередатчиков на дистанции.

Участвовать в соревнованиях по спортивной радиопеленгации. Главная цель - пройти дистанцию с наименьшей потерей циклов на дистанции. Закрепление полученных навыков.

3.3. Судейская практика.

Изучение ЕВСК и правил проведения соревнований по радиоспорту.

Участие в соревнованиях городского, областного уровней в качестве помощников судей и судей.

3.4. Система контроля и зачетные требования

Сдача контрольных нормативов.

Ежегодно в период мая-июня необходимо сдать следующие контрольные нормативы:

№	Контрольные упражнения	Учебно-тренировочные груп-					
		1-2 г.о.		3 г.о.		4-5г.о.	
		мал	дев	мал	дев	мал	дев
1	Настройка приемника на известную частоту РП до (сек.)	8	10	6	8	5	7
2	Скорость определения пеленга настроенным пеленгатором до (сек.)	10	15	8	12	6	10
3	Измерение пеленга компасом (сек.) при ошибке не более (град.)	15	20	10	15	6	10
		8	10	6	8	4	6
4	Кросс 10 км (мин.)	-	-	56	-	52	-
	Кросс 5 км (мин.)	26	30	-	28	-	26
5	Бег 200 м (сек.)	36,0	40,0	34,0	38,0	32,0	36,0
	Бег 400 м (сек.)	1,15	1,25	1,12	1,23	1,10	1,20
6	Подтягивание на перекладине кол-во раз	8	-	10	-	12	-
7	Отжимание рук лежа в упоре кол-во раз	50	35	60	40	70	45
8	Поиск 4 РП на дистанции 4-6 км. потеря циклов.	5	6	4	5	3	4
9	Выполнение спортивного разряда	1юн.	1юн.	2	2	1	1

Для зачисления в группы спортивного совершенствования 1 года обучения необходимо выполнить упражнения по вышеперечисленным нормам 5-го года обучения, а также выполнить спортивный разряд КМС по спортивной радиопеленгации.

4. Перечень информационного обеспечения

1. Абрамов А.В. Спортивная радиопеленгация в учреждениях дополнительного образования.- Самара, 1999г.
2. Абрамов А.В. Спортивная радиопеленгация, пособие, часть №1. Информационно-издательская служба.
3. Богатов С.Ф., Крюков О.Т. Спортивное ориентирование. М. Воениздат, 1982г.
4. Верхотуров В.Н. и др. Радиоаппаратура для «охоты на лис» М. ДОСААФ, 1973 г.
5. Васильев В.Е., Дешихин Д.Ф. Врачебный контроль и лечебная физическая культура. М. ФиС, 1968
6. Гречихин А.И. Соревнования «Охота на «лис» М. ДОСААФ, 1973 г.
7. Гречихин А.И. Спортивная радиопеленгация в вопросах и ответах. М. ДОСААФ, 1985г.
8. Гречихин А.И., Киргетов В.Д. С картой и компасом по радиоследу М. ДОСААФ, 1975г.
9. Иванов Е.И. Начальная подготовка ориентировщика. М. ФиС, 1985 г.
10. **Зеленский К.Г. Образовательная программа по спортивной радиопеленгации (радиоспорт) Редакционно-издательский ДЮСШ «Магнитная Стрелка» ГУАП, С. Петербург, 2006 г.**
11. Киргетов В.Д. Пеленгационных радиоигры. М. ЦРК им. Кренделя, 1991г.
12. Костылев В. Философия спортсменов-ориентировщиков. - М. ЦДЮТУР, 1995г.
13. Огородников Б.И. и др. Подготовка спортсменов-ориентировщиков. - М.ФиС, 1978
14. Программа Детско-юношеской спортивно-технической школы ДОСААФ и профсоюзов по радиоспорту. -М.ДОСААФ, 1987
15. Разводовский В.С. и др. Пути повышения спортивной работоспособности. Технические и военно-прикладные виды спорта. М.: ДОСААФ, 1982г.
16. Савин Р.В. «Адаптированная программа по спортивной радиопеленгации («охота на лис») для групп начальной подготовки и учебно-тренировочных групп», 2001
17. Сермеев Б.В., Николаев В.Р. Здоровье смолоду.- Горький Волго-Вятское книжное издательство, 1979 г.