

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 ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ПО ВИДУ СПОРТА «СПОРТИВНАЯ РАДИОПЕЛЕНГАЦИЯ»**

Срок реализации программы – 11 лет  
Автор: Савин Роман Викторович, МС,  
Тренер-преподаватель по спортивной радиопеленгации

Нижегородская область, город Дзержинск  
2019

## Содержание

1.	<b>Пояснительная записка</b>	3
1.1.	Новизна программы	6
1.2.	Форма реализации программы	6
1.3.	Цель программы	6
1.4.	Краткое содержание программы	6
1.5.	Ожидаемые результаты	6
1.6.	Система контроля и зачетные требования для обучающихся, образовательной программы по спортивной радиопеленгации	7
1.7.	Организационно-методические указания	11
1.8.	Оценка специальных умений и навыков	12
1.9.	Система контроля и зачетные требования для обучающихся	12
1.10.	Спортивно-оздоровительные группы 1-3 годов обучения	12
1.11.	Спортивно-оздоровительные группы с 4 по 5 года обучения	13
2.	<b>Спортивно-оздоровительные группы 1 год обучения</b>	
2.1.	Учебный план занятий для групп 1 года обучения	15
2.2.	Методическая часть (содержание учебной программы для 1-го года обучения)	16
2.3.	Система контроля и зачетные требования для обучающихся, завершивших 1-й год обучения	23
3.	<b>Спортивно-оздоровительные группы 2-3 год обучения</b>	
3.1.	Учебный план занятий для групп 2 года обучения	28
3.2.	Учебный план занятий для групп 3 года обучения	29
3.3.	Методическая часть (содержание учебной программы для 2 - 3-го годов обучения)	30
3.4.	Система контроля и зачетные требования для обучающихся, завершивших 2 и 3-й год обучения	35
4.	<b>Спортивно-оздоровительные группы 4 год обучения</b>	
4.1.	Учебный план для групп 4 года обучения	40
4.2.	Методическая часть (содержание учебной программы для 4-го года обучения)	41
4.3.	Система контроля и зачетные требования для обучающихся, завершивших 4-й год обучения	47

5.	<b>Спортивно-оздоровительные группы 5 год обучения</b>	
5.1	Учебный план для групп 5 года обучения	52
5.2	Методическая часть (содержание учебной программы для 5-го года обучения )	53
5.3	Система контроля и зачетные требования для обучающихся, завершивших обучение по образовательной программе «Спортивная радиопеленгация»	59
5.4	Система контроля и зачетные требования для обучающихся по физической и технико-тактической подготовке	66
6.	<b>Перечень информационного обеспечения для тренеров.</b>	
6.1.	Перечень информационного обеспечения для обучающихся.	68
6.2.	Дополнительный перечень информационного обеспечения для тренеров.	69
7.	<b>Приложение</b>	71-80

## 1. Пояснительная записка

В резолюции Международного конгресса «Здоровье, обучение, воспитание детей и молодежи в XXI веке», который прошел 12-14 мая 2012г. в г. Москве при Центральном доме ученых РАН было отмечено, что ухудшению функционального состояния организма и здоровья детей и подростков способствует дефицит двигательной активности и снижение мышечных усилий. Основными причинами низкой двигательной активности является перегруженность учебных программ, ограничение времени игр и физических упражнений на свежем воздухе, чрезмерное увлечение детьми компьютером, телевизором.

Одним из выходов из сложившейся ситуации нам видится в реализации нашей программы по спортивной радиопеленгации. Здоровье ребенка зависит от ряда факторов: биологических, экологических, социальных, гигиенических, а также от характера педагогических воздействий. Среди многообразных факторов, влияющих на состояние здоровья и работоспособность растущего организма важное место занимает двигательная активность. Двигательная активность - это естественная потребность в движении, удовлетворение которой является важнейшим условием всестороннего развития и воспитания ребенка.

Бег представляет собой одну из наиболее доступных и естественных форм двигательной активности человека, в которой принимают участие все его жизненно важные органы и системы. Благотворность влияния на человека бега на свежем воздухе доказана многими исследованиями. Однако сам по себе бег зачастую весьма скучен, даже при полном сознании 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.

Спортивная радиопеленгация – это технический вид спорта, суть которого - оперативный поиск замаскированных на местности радиопередатчиков. Как технический вид спорта, спортивная радиопеленгация способствует вовлечению подрастающего поколения в процесс научно-технического творчества, формированию у них стремления к техническим знаниям и здоровому образу жизни. Занятия этим видом спорта играют большую роль в военно-патриотическом воспитании молодежи,

формировании у нее высокого патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству. Спортивная радиопеленгация это военно-прикладной вид спорта. На практике спортсмен-разрядник способен обнаружить радиопомехи создаваемые силами противника.

Наряду с некоторыми другими видами спорта (спортивное ориентирование, туризм), 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, физического развития и других – является содержательной характеристикой спортивной радиопеленгации как вида спорта вообще.

Межпредметные связи, устанавливаемые при изложении образовательного курса программы, позволяют расширить кругозор воспитанников, обеспечивая прагматичность общего образования. Включение воспитанников в разнообразную внешкольную деятельность позволяет решать и проблемы социального характера: профилактика правонарушений в подростковой среде, наркомания, алкоголизм, бродяжничество, ведь радиоспорт относится к экстремальным видам спорта, заниматься которыми так популярно в настоящее время.

Дополнительная общеобразовательная программа по спортивной радиопеленгации разработана в соответствии с Федеральным Законом №273 «Об образовании в Российской Федерации»; постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 г. № 41 «Об утверждении Сан ПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»; соглашением о сотрудничестве между Министерством образования и науки Российской Федерации и Общероссийской общественно-государственной организацией "Добровольное общество содействия армии, авиации и флоту России" от 21 декабря 2011 года № СОГ-15/19 Концепции федеральной системы подготовки граждан Российской Федерации к военной службе на период до 2020 года.

При разработке программы учитывались основополагающие принципы построения спортивной подготовки юных спортсменов,

результаты научных исследований и спортивной практики. Так, теоретико-методологической основой программы **являются:**

- положения о педагогическом процессе, его закономерностях как условия эффективного образования, обучения, воспитания и развития личности (Ю.К. Бабанский, Б.С. Гершунский, В.В. Давыдов, В.И. Загвязинский, В.В. Краевский, И.Я. Лернер и др.);

- идея природосообразности как ведущего принципа в достижении успешности обучения, воспитания и устойчивого развития детей — основополагающий тезис педагогических трудов выдающихся ученых Я.А. Коменского, И.Г. Песталоцци, Дж. Локка, Ж.-Ж. Руссо, П.П. Блонского, К.Д. Ушинского, С.Т. Шацкого, В.А. Сухомлинского, Ш.А. Амонашвили, Ю.К. Бабанского, В.А. Караковского и др.;

- работы основателей и ведущих специалистов радиоспорта и спортивного ориентирования А.И. Гречихина, В.И. Верхотурова, В.А. Вартаняна, К.Г. Зеленского, Б.И. Огородникова, В.М. Алешина, В. Чешихина, А. Лосева, Ю.С. Константинова, Ю.В. Воронова и др. Программа предназначена для тренеров-преподавателей, педагогов дополнительного образования, работающих с детьми и подростками в учреждениях физкультурно-спортивной направленности независимо от их ведомственной принадлежности.

**Цель** программы – развитие интеллектуальных, физических и гражданско-патриотических качеств личности средствами спортивной радиопеленгации с учетом специфики региона.

Программа позволяет решать ряд **образовательных, развивающих и воспитательных задач:**

- укрепление здоровья воспитанников;
- развитие уровня общей и специальной физической подготовки;
- совершенствования технико-тактической подготовленности;
- формирование социокультурных, коммуникативных, природо-ведческих и здоровьесберегающих компетенций;
- дальнейшее развитие технических и военно-прикладных видов спорта;
- воспитание у подростков основных нравственных и патриотических ценностей: любовь к своей Родине, подготовка к несению военной службы;
- формирование представлений о культурно-исторических памятниках родного края;

- профилактика асоциального поведения детей и подростков;
- оказание помощи подросткам в профессиональном и жизненном самоопределении.

**1.1. Новизна программы** заключается в адаптации существующих программ по радиоспорту к реалиям дополнительного образования, местным географическим и климатическим условиям.

Образовательная часть программы учитывает **региональный компонент – краеведение**. Изучение обучающимися истории родного города, географического положения региона, его геологическое прошлое, рельефа, полезных ископаемых, климата, растительного и животного мира, не только расширяют его кругозор, но и формируют представления о **межпредметных связях** по дисциплинам: краеведения, топографии и картографии, географии и экологии. Посещение мест интересных своеобразным проявлением природы, помогают воспитывать чувство уникальности родного края и необходимости его сохранения.

### **1.2. Форма реализации программы**

Групповые учебно-тренировочные и теоретические занятия, работа по индивидуальным планам, медико-восстановительные мероприятия, тестирование и медицинский контроль, участие в соревнованиях, учебно-тренировочных сборах, судейская практика учащихся.

### **1.3. Цель программы**

Развитие интеллектуальных, физических и гражданско-патриотических качеств личности средствами спортивной радиопеленгации с учетом специфики региона.

### **1.4. Краткое содержание программы**

Программа раскрывает механизмы реализации целей и задач, формы и методы обучения, предполагаемые педагогические результаты образовательного процесса при обучении детей спортивной радиопеленгации с учетом специфики учреждений дополнительного образования и климатогеографических условий региона проживания.

### **1.5. Ожидаемые результаты**

Высокий уровень развития физических и технико-тактических навыков по спортивной радиопеленгации. Достижение воспитанниками высоких спортивных результатов на городских, окружных, всероссийских и международных соревнованиях. Удовлетворение

познавательных интересов в области радиодела, реализация творческого потенциала.

### **1.6. Система контроля и зачетные требования для обучающихся, образовательной программы по спортивной радиопеленгации**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основной программы среднего общего образования.

К числу планируемых результатов освоения основной образовательной программы отнесены:

#### **Личностные результаты:**

- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни: потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- сформированность основ экологического мышления, приобретение опыта природоохранной деятельности;
- сформированность основ социальных компетенций (включая ценностно - смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений);
- умение оказывать первичную медицинскую помощь, знание основных оздоровительных технологий;

**Метапредметные результаты** — освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные);

- умение самостоятельно определять цели и составлять планы, осознавая приоритетные и второстепенные задачи; использовать различные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности, учитывать позиции другого (совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования, контроль и коррекция хода и результатов совместной деятельности), эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач;



- умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;
- способность привлекать знания из других образовательных областей, что способствует повышению общекультурного уровня и становлению метапредметного образования;
- способность увидеть знакомое явление с неожиданной стороны, что, в свою очередь, способствует формированию научно-исследовательских способностей;
- формирование представлений о межпредметных связях и получение дополнительного образования по дисциплине физиология человека, ОБЖ, краеведение, психология.

**Предметными результатами** освоения обучающимися содержания программы являются следующие умения:

- излагать факты истории развития спортивной радиопеленгации, характеризовать её роль и значение в жизнедеятельности человека, связь с трудовой и военной деятельностью;
- представлять спортивную радиопеленгацию как средство укрепления здоровья, физического развития и физической подготовки человека;
- выполнять технические действия с радиоприёмником на 3,5 МГц и 144 МГц, применять их в игровой и соревновательной деятельности;
- организовывать и проводить со сверстниками элементы соревнований по спортивному ориентированию и спортивной радиопеленгации, осуществлять их объективное судейство;
- в доступной форме объяснять правила (технику) выполнения двигательных действий, анализировать и находить ошибки, эффективно их исправлять;
- применять жизненно важные двигательные навыки и умения различными способами, в различных изменяющихся, вариативных условиях.
- бережно обращаться с инвентарём и оборудованием, соблюдать требования техники безопасности к местам проведения;

- подбирать физические упражнения на учебно-тренировочных занятиях и выполнять их с заданной дозировкой нагрузки;
- характеризовать физическую нагрузку по показателю частоты пульса, регулировать её напряжённость во время занятий по развитию физических качеств;
- взаимодействовать со сверстниками по правилам проведения игр и соревнований.

Личностные и метапредметные результаты освоения основной образовательной программы отражены в **ключевых компетенциях**. Занятия спортивной радиопеленгацией должны формировать целостную систему универсальных знаний, умений и навыков, а также опыт самостоятельной деятельности.

#### **Ценностно-смысловые компетенции предполагают умения:**

- формулировать собственные ценностные ориентиры по отношению к предмету и сферам деятельности;
- осуществлять индивидуальную образовательную траекторию с учетом общих требований и норм.

Формирование компетенции: На теоретических занятиях, воспитательных мероприятиях, проводимых индивидуально и в группах, нацеленных на обеспечение механизма самоопределения воспитанника в ситуациях учебной и иной деятельности.

#### **Учебно-познавательные компетенции:**

- ставить цель и организовывать её достижение, уметь пояснить свою цель;
- задавать вопросы к наблюдаемым фактам, обозначать свое понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме;
- ставить познавательные задачи;
- действовать в нестандартных ситуациях.

Формирование компетенции:

- посредством практических занятий, направленных на формирование технико-тактических умений (умение пользоваться картой, компасом, радиоаппаратурой и т.д.). Также формирование физических качеств на занятиях по общефизической подготовке (выполнение упражнений сериями при круговой тренировке при самостоятельном контроле количества подходов и длительности отдыха).

#### **Социокультурные компетенции:**

- определять свое место и роль в окружающем мире, в семье, в коллективе, государстве;

- владеть культурными, духовно-нравственными нормами и традициями;
- владеть эффективными способами организации свободного времени;

Формирование компетенции: Воспитательные мероприятия (беседы, экскурсии, встречи с интересными людьми, посещение и участие в культурно-массовых мероприятиях, выезды на базу), совместное проведение активного отдыха вне учебно-тренировочного процесса.

#### **Коммуникативные компетенции:**

- выступать с устным сообщением, уметь задать вопрос.
- владеть разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо).

Формирование компетенции: На теоретических и практических занятиях, соревнованиях, занятиях-соревнованиях. Выполнение групповых заданий, приобретение навыка общения внутри группы сверстников-спортсменов и между спортсменами различных возрастных категорий. Распределение обязанностей в группах, оценка качества выполненного задания друг друга и самооценка.

#### **Информационные компетенции:**

- владеть навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, атласами, картами, определителями, энциклопедиями, словарями, интернетом;
- самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, сохранять и передавать ее.

Формирование компетенции: Для достижения высокого уровня сформированности специальных умений необходимо сознательное приложение усилий посредством информационных технологий (поиск карт, ответов на поставленную задачу во время учебно-тренировочного процесса).

#### **Природоведческие и здоровьесберегающие компетенции:**

- иметь опыт ориентации и экологической деятельности в природной среде (в лесу, в поле, на водоемах и др.);
- знать и применять правила поведения в экстремальных ситуациях: под дождем, градом, при сильном ветре, во время грозы, в лесу.
- позитивно относиться к своему здоровью;
- знать и применять правила личной гигиены, уметь заботиться о собственном здоровье;

Формирование компетенции:

- в учебно-тематическом плане запланированы ряд мероприятий, теоретических и практических занятий на формирование данной компетенции. Курс «краеведение», «личная и общественная гигиена» помогает воспитаннику применять полученные знания на практике в различных сферах жизнедеятельности. Проведение занятий инструктажей по различным разделам для обучения правилам безопасности на занятиях, в быту, при различных мероприятиях и ситуациях.

### **1.7. Организационно-методические указания**

Образовательная программа «Спортивная радиопеленгация» рассчитана на 5 лет обучения. Возраст занимающихся: юноши и девушки 9 -18 лет, имеющие допуск врача к занятиям спортом.

Организация учебно-тренировочного процесса строится из расчета 36 учебных недель в год, по 4 часа в неделю, с общим объемом нагрузки 144 часа. Уровень мастерства позволяет успешно выступать детям на соревнованиях Всероссийского и международного уровня. Завершающий обучение по программе спортивной радиопеленгации воспитанник, выполняет III – I взрослый разряд по СРП.

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, тренерская и судейская практика учащихся.

Воспитательная работа проводится в процессе учебно-тренировочных занятий, соревнований, а также в свободное от занятий время. Особое внимание необходимо уделять воспитанию чувства ответственности за свои действия перед коллективом, сознательного отношения к занятиям спортом и добросовестного выполнения возложенных на них обязанностей, уважение к старшим, дружбы с товарищами, организованности и дисциплины.

Перевод по годам на учебно-тренировочном этапе производится по результатам сдачи контрольно-переводных нормативов по физической и технико-тактической подготовке. Обучающиеся, не выполнившие программные требования, не отчисляются, а переводятся в группы начальной подготовки.

При распределении учебной нагрузки в течение года необходимо учитывать характерные особенности периодизации в спор-

тивной радиопеленгации и климатогеографические особенности региона проживания.

Бюджетное учреждение реализует дополнительные образовательные общеразвивающие программы в течение всего календарного года, включая каникулярное время.

### **1.8. Оценка специальных умений и навыков**

Контроль знаний, умений и навыков осуществляется один раз в год. Ежегодно в мае проводится промежуточная (годовая) аттестация обучающихся. В конце учебного года обучающиеся аттестуются по общефизической и технико-тактической подготовке. Оценки исчисляются в баллах, по четырехбалльной шкале. В зависимости от набранных воспитанником суммы баллов определяется его уровень знаний, умений и навыков, полученный в процессе занятий по программе. В конце пятого года обучения проводится итоговая аттестация.

### **1.9. Система контроля и зачетные требования для обучающихся (таблица)**

Уровень	Оптимальный	Достаточный	Критический	Недопустимый
Содержание	«4»	«3»	«2»	«1»
Теоретическая подготовка (тест №1)	17 и выше	16-10	9-5	4 и менее
Общая физическая специальная подготовка (таблица № 5)	35-32	31-28	27-24	23 и менее
Спортивная радиопеленгация (таблица № 7)	20 и выше	19- 16	15-12	11 и менее
Технико-тактическая подготовка (таблица № 6)	35-32	31-28	27-24	23 и менее

### **1.10. Спортивно-оздоровительные группы 1-3 годов обучения**

1-3 годов обучения охватывают младший школьный возраст.

#### **Основные задачи:**

- укрепление здоровья;
- всесторонняя физическая подготовка;
- овладение основами техники ближнего поиска радиопередатчиков;
- знакомство с элементами тактики поиска радиопередатчиков;
- овладение основами ориентирования на местности;
- формирование представлений о культурно-исторических памятниках родного края;

-создание благоприятного морально – психологического климата, способствующего самораскрытию личности

На этом этапе подготовки большое внимание уделяется воспитанию личности ребенка, формированию у него должных норм общественного поведения, осознанного отношения к занятиям физическими упражнениями.

Физическая подготовка детей на первом этапе требует особого внимания, так как в младшем школьном возрасте закладывается основа общей работоспособности, здоровья, гармоничного развития личности.

Подготовка детей на этом этапе характеризуется разнообразием средств, методов и организационных форм с широким использованием элементов различных видов спорта, подвижных и спортивных игр. Игровой метод помогает эмоционально и непринужденно выполнять упражнения детьми, поддерживать у них интерес при повторении учебных занятий.

Большое значение на данном этапе имеет обучение детей элементам техники поиска радиопередатчиков и ориентирования на местности. В том числе – навыкам оперативного управления радиопеленгатором, технике «слепого поиска» и поиска радиопередатчика с близкого расстояния, технике азимутального хода, ориентирования спортивной карты. Формирование с раннего школьного возраста правильных умений и навыков в обращении с радиопеленгатором, компасом, картой создает необходимую основу для дальнейшего совершенствования техники поиска радиопередатчиков и ориентирования.

### **1.11. Спортивно-оздоровительные группы с 4 по 5 года обучения**

На этапе с 4 - 5 года обучения решаются следующие **основные задачи:**

- повышение уровня разносторонней физической и функциональной подготовленности;
- воспитание общей выносливости;
- совершенствование техники ближнего поиска радиопередатчиков;
- овладение элементами тактики поиска радиопередатчиков;
- совершенствование ориентирования на местности;
- воспитание волевых качеств;
- приобретение соревновательного опыта.

Наряду со средствами общей физической подготовки в программу тренировки включаются комплексы специальных упражнений, направленных на развитие скоростных и скоростно-силовых качеств. На тренировочных занятиях часть времени отводится скоростным беговым упражнениям, бегу с прыжками, всевозможным метаниям, подвижным и спортивным играм.

Большое внимание уделяется бегу, особенно бегу на местности и в лесу. Ведь именно бег создает фундамент функциональной подготовки радиоспортсмена.

Спортивно-техническая подготовка в поиске радиопередатчиков осуществляется за счет применения широкого арсенала специальных упражнений, эффективность которых обусловлена уровнем владения радиопеленгатором и уровнем физической (беговой) подготовки занимающихся.

## 2. Спортивно-оздоровительные группы 1 год обучения

### 2.1. Учебный план для групп 1-го года обучения

№ п/п	Содержание учебного материала	Всего, ч	В том числе	
			теория	практика
1.	Вводное занятие. История возникновения и развития спортивной радиопеленгации	2	1	1
2.	Правила поведения и техника безопасности на занятиях и соревнованиях	2	2	-
3.	Предупреждение и профилактика травм, оказание первой доврачебной помощи	2	1	1
4.	Личная и общественная гигиена, закаливание	1	1	-
5.	Снаряжение радиоспортсмена. Конструирование приспособлений к радиопеленгатору	3	1	2
6.	Правила соревнований по спортивной радиопеленгации. Охрана природы	2	1	1
7.	Общая физическая подготовка	54	2	52
8.	Спортивное ориентирование	25	5	20
9.	Основы распространения радиоволн, диапазоны радиоволн	1	1	-
10.	Антенны передающей и приемной радиоаппаратуры	1	1	-
11.	Прием на слух	4	1	3
12.	«Техника» спортивной радиопеленгации	30	3	27
13.	«Тактика» спортивной радиопеленгации	10	4	6
14.	Краеведение	3	1	2
15.	Сдача контрольных нормативов	4	1	3
	<b>ВСЕГО, ч</b>	<b>144</b>	<b>26</b>	<b>118</b>

Объем учебно-тренировочной работы составлен из расчета 36 учебных недель в год по 4 часа в неделю.

Походы, экскурсии, учебно-тренировочные сборы – вне сетки занятий.



## 2.2. Методическая часть (содержание учебной программы для 1-го года обучения)

### **Теоретическая подготовка**

#### ***Вводное занятие. История возникновения и развития спортивной радиопеленгации -2 часа***

Теоретические занятия (1 час)

Краткий исторический обзор развития спортивной радиопеленгации как вида спорта в России и за рубежом. Характеристика современного состояния спортивной радиопеленгации. Прикладное значение спортивной радиопеленгации.

Практические занятия (1 час)

Встреча с ведущими спортсменами города по спортивной радиопеленгации.

#### ***Правила поведения и техника безопасности на занятиях и соревнованиях – 2 часа***

Теоретические занятия (2 час)

Поведение на улице во время движения к месту занятий и на учебно-тренировочном занятии. Техника безопасности при проведении занятий на местности и соревнованиях. Обеспечение безопасности участников (аварийный азимут, ограничивающие ориентиры, умение выходить из леса при потере ориентировки). Правила техники безопасности при работе с электроприборами.

#### ***Предупреждение и профилактика травм, оказание первой доврачебной помощи-2 часа***

Теоретические занятия (1 час)

Спортивные травмы и их предупреждение.

Практические занятия (1 часа)

Оказание первой доврачебной помощи: ушибы, растяжения, солнечный удар, тепловой удар, обморожение.

#### ***Личная и общественная гигиена, закаливание-1 час***

Теоретические занятия (1 час)

Понятие о гигиене и санитарии. Уход за телом. Гигиенические требования к одежде и обуви. Значение и основные правила закаливания. Закаливание воздухом, водой, солнцем.

#### ***Снаряжение радиоспортсмена. Конструирование приспособлений к радиопеленгатору -3 часа***

Теоретические занятия (1 час)

Одежда и обувь. Радиопеленгатор, наушники. Компас, планшет, часы, карточка участника. Подготовка инвентаря к тренировкам и соревнованиям. Правила эксплуатации и хранения.

Практические занятия (2 часа)

Конструирование приспособлений к радиопеленгатору: изготовление несложной конструкции планшета.

***Правила соревнований по спортивной радиопеленгации. Охрана природы-2 часа***

Теоретические занятия (1 час)

Значение спортивных соревнований. Положение о соревнованиях. Права и обязанности спортсменов, судей. Меры по обеспечению сохранения природы в местах проведения тренировок и соревнований.

Практические занятия (1 часа)

Действия участника перед стартом, на старте, на дистанции, на КП, в финишном коридоре, после финиша, при опоздании на старт.

***Общая физическая подготовка-54 часа***

Теоретические занятия (2 часа)

Задачи общей физической подготовки. Систематизация круглогодичного тренировочного процесса. Взаимосвязь физической, технической, тактической, волевой, психологической подготовок. Разминка, заминка, их значение и содержание.

Практические занятия (52 часа)

Средства и методы общей физической подготовки, используемые в спортивной радиопеленгации на первом году обучения:

1. Ходьба.

На пятках, носках, на внешней и внутренней стороне стопы, высоко поднимая колени.

2. Легкий бег с ходьбой.

Применяется как восстановительный элемент тренировки.

3. Подвижные и спортивные игры.

Подвижные и спортивные игры повышают эмоциональность занятий. Применяются в конце тренировочного занятия в качестве дополнительного тренировочного и восстановительного средства.

4. Общеразвивающие упражнения.

Общеразвивающие упражнения (ОРУ) применяются для всестороннего развития двигательного аппарата.

5. Упражнения на гибкость.

Для развития гибкости упражнения должны выполняться с максимальной амплитудой.

6.Силовые и скоростно-силовые упражнения.

Играют важную роль в обеспечении роста выносливости. Конечной целью силовой и скоростно-силовой подготовки радиоспортсмена является достижение высокого уровня силовой выносливости.

7.Круговая тренировка.

Круговая тренировка предполагает наличие тщательно подобранных простых упражнений, выполняемых последовательно. В процессе тренировки происходит смена характера деятельности и вовлечение в работу разных мышечных групп. В структуру комплексной тренировки могут входить упражнения по технико-тактической подготовке в поиске радио передатчика и ориентированию.

8.Прыжковые упражнения.

Прыжковые упражнения применяются для повышения силы отдельных групп мышц, укрепления связок, повышения их эластичности.

9.Кроссовый бег.

Служит средством развития аэробных возможностей организма. Кроссовый бег проводится в лесу, с небольшими естественными препятствиями. Продолжительность от 15 мин до 1,5 часа.

10.Лыжная подготовка.

Передвижение классическими лыжными ходами. Обучение технике спуска со склонов в высокой, основной и низкой стойках. Обучение преодолению подъемов «елочкой», «полуелочкой», «лесенкой», ступающим шагом. Обучение поворотам на месте и в движении.

11.Туристские походы и пешие прогулки.

Применяются в качестве активного отдыха.

### ***Спортивное ориентирование-25 часов***

Теоретические занятия (5 часов)

Зрительное знакомство с объектами местности, их словесное описание.

Особенности топографической подготовки ориентировщиков. Спортивная карта, условные знаки, цвета карты, масштаб карты. Измерение расстояний на карте и на местности. Создание простейших планов и схем (класса, школьного двора и т.п.).

Спортивный компас. Ориентирование карты по компасу. Снятие азимута. Движение по азимуту. Правила соревнований по спортивному ориентированию.

Практические занятия (20 часов)

Держание карты. Держание компаса. Сопоставление карты с местностью. Снятие азимута. Выдерживание азимута. Измерение расстояний на местности парами шагов. Определение точки стояния. Простейшая топографическая съемка местности вдоль линейных ориентиров. Ориентирование вдоль линейных ориентиров. Ориентирование при смене направления вдоль линейных ориентиров. Чтение объектов с линейных ориентиров. Взятие КП, расположенных в пределах видимости от линейных ориентиров. Выбор варианта движения между КП. Ориентирование на коротких этапах с тормозными ориентирами. Кратчайшие пути, срезки.

***Основы распространения радиоволн, диапазоны радиоволн-1 час***

Теоретические занятия (1 час)

Общие понятия об электромагнитных волнах, поляризация волн. Диапазоны радиоволн ДВ, СВ, КВ, УКВ, различия между ними. Диапазоны используемые в спортивной радиопеленгации.

***Антенны передающей и приемной радиоаппаратуры-1 час***

Теоретические занятия (1 час)

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

***Прием на слух-4 часа***

Теоретические занятия (1 час)

Разучивание букв телеграфной азбуки, используемые в спортивной радиопеленгации – **Е, М, И, С, Х,5,О**. Их сочетание **МОЕ, МОИ, МОС, МОХ, МО5, МО**.

Практические занятия (3 часа)

Прием этих сигналов на слух. Прием сигналов в условиях радиопомех. Повторение и закрепление знания сигналов используемых в спортивной радиопеленгации.

***«Техника» спортивной радиопеленгации-30 часов***

Теоретические занятия (3 часов)

Устройство, работа и основные технические требования к спортивной радиоаппаратуре – 1 час

- наиболее важные сведения о пеленгаторе: электрические, конструктивные, эксплуатационные, типы пеленгаторов, их данные.
- основные технические требования к спортивным пеленгаторам: надежность, механическая прочность, влагоустойчивость, длительная работа пеленгатора в различных климатических и метеорологических условиях.
- удобство в управлении пеленгатором, габариты и масса.
- замена аккумулятора в приемнике, зарядка аккумулятора 7ДО, I. Проверка аккумулятора на степень заряда.
- типы планшетов и их устройство.

Основы техники управления радиопеленгатором, и работа радиопеленгатором при передвижении-2 часа

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 частоты. Чувствительность радиопеленгатора.

Практические занятия (27 часа)

1. Техника работы с радиопеленгатором на диапазоне 144 МГц

- включение и подготовка к работе радиопеленгатора;
- настройка радиопеленгатора на частоту радиопередатчика;
- техника пеленгования (определение направления) по «максимуму»;
- установка оптимального уровня громкости;
- техника пеленгования в движении: поиск радиопередатчика (РП) по «максимуму» с расстояния 20–30 м.

2. Техника работы с радиопеленгатором на диапазоне 3,5 МГц

- включение и подготовка к работе радиопеленгатора;
- настройка радиопеленгатора на частоту радиопередатчика;
- техника пеленгования (определение направления) по «максимуму»;
- поиск радиопередатчика «по максимуму» с расстояния 20–30 м;
- техника пеленгования по «минимуму»;

- поиск радиопередатчика на расстоянии до 300 м, используя «максимум» и «минимум», своевременно переходя от «максимума» к «минимуму» и обратно.

3. Слепой поиск на диапазонах 3,5 и 144 МГц.

4. Поиск радиопередатчика работающего постоянно (РПРП) «по максимуму» с расстояния до 300 м (на диапазонах 3,5 и 144 МГц).

5. Поиск РПРП с расстояния до 300 м на диапазоне 3,5 МГц используя «максимум» и «минимум».

6. Поиск 2-х РПРП на разнесенных частотах, дистанция до 400 м (на диапазонах 3,5 и 144 МГц), старт и финиш в одном месте.

7. Поиск 3-х и более РПРП (дистанция до 1,5 км) в заданном направлении старт и финиш в одном месте.

8. Поиск 2-х РПРП (дистанция до 1 км) с разнесенным стартом и финишем (выбор варианта поиска).

9. Поиск 3-х РПРП (дистанция до 2 км) с выбором варианта, старт и финиш в одном месте.

10. Поиск радиопередатчика, работающего циклично (РПРЦ), с расстояния 500 – 700 м.

11. Поиск 3-х РПРП (дистанция до 2 км) с выбором варианта, старт и финиш разнесены.

12. Поиск 2-х РПРЦ (дистанция до 2 км) старт и финиш в одном месте.

Теоретические занятия (4 часа)

Основы тактики – умение на тренировках и соревнованиях самостоятельно выбирать самый оптимальный путь движения, который наилучшим образом соответствовал бы уровню технической подготовленности, приобретенного опыта, физических, умственных и психологических качеств спортсмена. Основными задачами тактической подготовки в спортивной радиопеленгации являются выбор оптимального варианта поиска радиопередатчиков и пути движения на перегонах.

Практические занятия (6 часа)

Обучение заправки карты в планшет. Вычерчивание стартовых и финишных зон. Обучение снятию пеленга в градусах с помощью компаса. Начертания пеленгов на планшете. Анализ полученных пеленгов. Выбор варианта со старта с учетом размещения финиша, и расположения стартовой и финишной зоны. Приобретение устойчивых навыков в вышеперечисленных приемах.

### ***Краеведение – 3 часа***

Теоретические занятия (1 час)

Значение и место краеведческой подготовки в общей системе обучения. История города.

Практические занятия (2 часа)

Посещение экскурсионных объектов города, музеев.

### **2.3. Система контроля и зачетные требования для обучающихся, завершивших 1-й год обучения**

#### ***Сдача контрольных нормативов-4 часа***

Контроль знаний, умений и навыков (ЗУН) осуществляется два раза в год. Для этого воспитанниками ежегодно в мае, сдаются контрольные нормативы по теоретической, физической и технико-тактической подготовке.

Теоретические занятия (1 час)

Сдача контрольных нормативов по теоретической части программы.

(Приложение таблица №7)

Практические занятия (3 часа)

Сдача контрольных нормативов по технико-тактической и физической подготовке. (Приложение таблица №1,3).

Сдача контрольных тестов по ориентированию (Приложение 1 таблица № 7)

#### **Вводное занятие. История возникновения и развития спортивной радиопеленгации**

Должны знать:

- значение и историю развития спортивной радиопеленгации;
- место и время проведения занятий.

Должны уметь:

- коллективно участвовать в планировании деятельности объединения дополнительного образования в учебном году.

#### **Правила поведения и техника безопасности на занятиях и соревнованиях**

Должны знать:

- основы безопасности при проведении занятий в учебном классе, спортивном зале, тренажерном зале, на местности;
- правила дорожного движения;
- меры личной безопасности в криминальной ситуации.

Должны уметь:

- находить выход из аварийных ситуаций, криминальных ситуаций;
- уметь выходить из леса при потере ориентировки.

#### **Предупреждение и профилактика травм, оказание первой доврачебной помощи**

Должны знать:

- значение оказания первой доврачебной помощи;



- характерные спортивные травмы и их предупреждение;
- основы первой доврачебной помощи пострадавшему;

Должны уметь:

- оказывать первую доврачебную помощь при ушибах, растяжениях, солнечном и тепловом ударе, обморожении.

### **Личная и общественная гигиена, закаливание**

Должны знать:

- влияние физических нагрузок на развитие организма;
- гигиену физических упражнений;
- гигиену тела, одежды, обуви.

Должны уметь:

- соблюдать меры личной гигиены;
- составлять и соблюдать режим дня.

### **Снаряжение радиоспортсмена. Конструирование приспособлений к радиопеленгатору**

Должны знать:

- правила эксплуатации радиопеленгатора;
- правила хранения радиопеленгаторов;
- компас и его устройство;
- планшет и его устройство.

Должны уметь:

- правильно эксплуатировать личное, групповое, вспомогательное снаряжение;
- хранить снаряжение радиоспортсмена;
- изготавливать несложный планшет.

### **Правила соревнований по спортивной радиопеленгации. Охрана природы**

Должны знать:

- права и обязанности участников соревнований;
- виды соревнований;
- действия участников на старте, на КП, в финишном коридоре, после финиша;
- меры по обеспечению сохранения природы в местах проведения тренировок и соревнований.

Должны уметь:

- соблюдать права и обязанности участников соревнований.

### **Общая физическая подготовка**

Должны знать:

- задачи общей физической подготовки;

-значение систематизации круглогодичного тренировочного процесса;

-значение разминки и заминки для организма .

Должны уметь:

-выполнять общеразвивающие упражнения;

- владеть приемами техники бега;

-передвигаться на лыжах.

### **Спортивное ориентирование**

Должны знать:

-понятие о техники ориентирования;

-разновидности карт;

-понятия технических приемов: грубый азимут, точный азимут, линейное ориентирование, точечное ориентирование;

-компас и его устройство;

-правила соревнований по спортивному ориентированию.

Должны уметь:

-правильно пользоваться компасом;

-ориентировать карту;

-определять расстояние на карте;

-определять стороны горизонта по компасу;

-определять точку стояния;

-двигаться по азимуту;

-уметь создавать простейшую карту, схему класса и школьного двора.

### **Основы распространения радиоволн, диапазоны радиоволн**

Должны знать:

-общие понятия об электромагнитных волнах, поляризации волн;

-диапазоны радиоволн ДВ, СВ, КВ, УКВ;

-диапазоны используемые в спортивной радиопеленгации.

Должны уметь:

-различать диапазоны используемые в спортивной радиопеленгации.

### **Антенны передающей и приемной радиоаппаратуры**

Должны знать:

-различия между передающими и приемными антеннами;

-применение антенн в радиосвязи на земле, на море, в авиации, армии.

Должны уметь:

-применять антенны в спортивной радиопеленгации.

## **Прием на слух**

Должны знать:

-буквы телеграфной азбуки применяемой в спортивной радиопеленгации – **Е, М, И, С, Х,5,О**;

-их сочетание **МОЕ, МОИ, МОС, МОХ, МО5, МО**.

Должны уметь:

-принимать сигналы **МОЕ, МОИ, МОС, МОХ, МО5, МО**;

### **«Техника» спортивной радиопеленгации**

Должны знать:

-понятия о технике спортивной радиопеленгации;

-устройство, работу и основные технические требования к спортивной радиоаппаратуре;

-органы управления радиопеленгатором, их значение;

-способы управления радиопеленгатором при поиске радиопередатчиков на 144 МГц и 3,5 МГц.

Должны уметь:

- проверять на степень заряда, заряжать и заменять аккумуляторы в приемнике;

- включать и подготавливать к работе радиопеленгатор на 144МГц и 3,5 МГц;

- настраивать радиопеленгатор на частоту радиопередатчика;

- устанавливать оптимальный уровень громкости;

-искать 2 радиопередатчика, работающих циклично, на расстоянии до 2-х км;

### **«Тактика» спортивной радиопеленгации**

Должны знать:

-значение выбора оптимального пути прохождения дистанции;

-приемы снятия пеленгов в градусах с помощью компаса и без него.

Должны уметь:

-снимать пеленг в градусах с помощью компаса;

-анализировать полученные результаты;

-выбирать вариант прохождения дистанции.

## **Краеведение**

Должны знать:

-значение краеведческой подготовки в общей системе обучения;

-историю города;

-местонахождение экскурсионных объектов города.

Должны уметь:

- рассказать об истории родного города;
- посетить музеи и экскурсионные объекты города.

### 3. Спортивно-оздоровительные группы 2-3 годов обучения

#### 3.1. Учебный план для групп 2-го года обучения

№ п/п	Содержание учебного материала	Всего, ч	В том числе	
			теория	практика
1.	Вводное занятие. Обзор развития спортивной радиопеленгации	2	1	1
2.	Правила поведения и техника безопасности на занятиях и соревнованиях	3	2	1
3.	Предупреждение и профилактика травм, оказание первой доврачебной помощи	2	1	1
4.	Врачебный контроль, самоконтроль	2	1	1
5.	Снаряжение радиоспортсмена. Конструирование приспособлений к радиопеленгатору	3	1	2
6.	Правила соревнований по спортивной радиопеленгации. Охрана природы	2	1	1
7.	Общая физическая подготовка	32	2	30
8.	Специальная физическая подготовка	18	1	17
9.	Спортивное ориентирование	28	8	20
10.	Основы распространения радиоволн диапазоны радиоволн	1	1	-
11.	Антенны передающей и приемной радиоаппаратуры	1	1	-
12.	Прием на слух	2	-	2
13.	«Техника» спортивной радиопеленгации	40	2	38
14.	«Тактика» спортивной радиопеленгации	10	4	6
15.	Краеведение	6	2	4
16.	Сдача контрольных нормативов	4	1	3
	<b>ВСЕГО, ч</b>	<b>144</b>	<b>29</b>	<b>115</b>

Объём учебно-тренировочной работы составлен из расчета 36 учебных недель в год по 4 часа в неделю.

Походы, экскурсии, учебно-тренировочные сборы – вне сетки занятий.

### 3.2. Учебный план для групп 3-го года обучения

№ п/п	Содержание учебного материала	Всего, ч	В том числе	
			теория	практика
1.	Вводное занятие. Обзор развития спортивной радиопеленгации	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
2.	Правила поведения и техника безопасности на занятиях и соревнованиях	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
3.	Предупреждение и профилактика травм, оказание первой доврачебной помощи	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
4.	Врачебный контроль, самоконтроль	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
5.	Снаряжение радиоспортсмена. Конструирование приспособлений к радиопеленгатору	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
6.	Правила соревнований по спортивной радиопеленгации. Охрана природы	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
7.	Общая физическая подготовка	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>30</b>
8.	Специальная физическая подготовка	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>77</b>
9.	Спортивное ориентирование	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
10.	Основы распространения радиоволн, диапазоны радиоволн	<b>1</b>	<b>1</b>	–
11.	Антенны передающей и приемной радиоаппаратуры	<b>1</b>	<b>1</b>	–
12.	Прием на слух	<b>2</b>	-	<b>2</b>
13.	«Техника» спортивной радиопеленгации	<b>50</b>	<b>2</b>	<b>48</b>
14.	«Тактика» спортивной радиопеленгации	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
15.	Краеведение	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
16.	Сдача контрольных нормативов	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	<b>ВСЕГО, ч</b>	<b>144</b>	<b>29</b>	<b>115</b>

Объём учебно-тренировочной работы составлен из расчета 36 учебных недель в год по 4 часа в неделю.

Походы, экскурсии, учебно-тренировочные сборы – вне сетки занятий.

### 3.3. Методическая часть

(содержание учебной программы для 2 - 3-го годов обучения)

#### ***Вводное занятие. Обзор развития спортивной радиопеленгации -2 часа***

Теоретические занятия (1 час)

Характеристика современного состояния спортивной радиопеленгации в России. Анализ выступления радиоспортсменов местной федерации на соревнованиях окружного, областного и всероссийского уровня.

Практические занятия (1 час)

Знакомство с фото-, видеоматериалами за прошедший год.

#### ***Правила поведения и техника безопасности на занятиях и соревнованиях – 3 часа***

Теоретические занятия (2 час)

Техника безопасности при проведении занятий на местности и соревнованиях. Обеспечение безопасности участников (аварийный азимут, ограничивающие ориентиры, умение выходить из леса при потере ориентировки). Правила техники безопасности при работе с электроприборами.

Практические занятия (1 час)

Поиск условно заблудившихся по карте.

#### ***Предупреждение и профилактика травм, оказание первой доврачебной помощи-2 часа***

Теоретические занятия (1 час)

Медицинская аптечка. Спортивные травмы и их предупреждение. Поражение электрическим током.

Практические занятия (1 час)

Оказание первой доврачебной помощи: ушибы, растяжения, солнечный удар, тепловой удар, обморожение. Оказание первой доврачебной помощи при поражении током.

#### ***Врачебный контроль, самоконтроль-2 часа***

Теоретические занятия (1 час)

Понятие о «спортивной форме», утомление и перетренировке. Самоконтроль в процессе занятий спортом.

Практические занятия (1 час)

Прохождение диспансеризации.

#### ***Снаряжение радиоспортсмена. Конструирование приспособлений к радиопеленгатору -3 часа***

Теоретические занятия (1 час)

Модели радиопеленгаторов выпускаемых в России. Особенности одежды радиоспортсмена при различных погодных условиях и различной проходимости местности. Вспомогательное снаряжение. Правила эксплуатации и хранения.

Практические занятия (2 часа)

Основы конструирования: изготовление несложной конструкции планшета для зимнего ориентирования.

***Правила соревнований по спортивной радиопеленгации. Охрана природы-2 часа***

Теоретические занятия (1 час)

Основные положения. Правила организации и проведения. Участники соревнований. Возрастные группы. Разрядные требования. Охрана природы в местах проведения соревнований.

Практические занятия (1 час)

Контрольное время. Знание запрещающих пунктов правил: совместный поиск, обмен информацией на дистанции, умышленный вывод из строя радиопередатчика.

***Общая физическая подготовка-32 часа***

Теоретические занятия (2 часа)

Принципы построения тренировочного процесса: постепенность, повторяемость, разносторонность, индивидуальность.

Практические занятия (30 часов)

Гимнастические упражнения. Общеразвивающие упражнения. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, выносливости, упражнения на расслабление. Кроссовая подготовка. Лыжная подготовка. Подвижные игры и эстафеты. Спортивные игры. Туристические походы.

***Специальная физическая подготовка-18 часов***

Теоретические занятия (1 час)

Роль и значение специальной физической подготовки для роста мастерства радиоспортсмена. Характер и методика развития физических и специальных качеств, необходимых радиоспортсмену: выносливость, быстрота, ловкость, гибкость, сила.

Практические занятия (17 часов)

Специальная физическая подготовка направлена на воспитание физических качеств, специфических для радиоспортсменов: специальной выносливости, быстроты, ловкости, силовой выносливости.



Упражнения для развития выносливости. Бег в равномерном темпе по равнинной и слабопересеченной местности. Бег с картой. Ходьба на лыжах на дистанции от 2 до 8 км.

Упражнения на развитие быстроты. Бег с высокого и низкого старта на дистанции 30, 60 метров. Челночный бег. Бег на месте в быстром темпе с высоким подниманием бедра. Эстафеты с элементами спортивного ориентирования.

Упражнения на развитие ловкости. Ходьба по гимнастической скамейке, кувырки. Прыжки в высоту через планку, скамейку, поваленное дерево с одной и двух ног. Спрыгивание вниз с возвышения.

Упражнения на равновесие. Слалом между деревьями.

Упражнения для развития силы и силовой выносливости. Сгибание и разгибание рук лежа на гимнастической скамейке. Поднимание туловища из положения лежа. Приседания на двух ногах. Прыжки и многоскоки на одной и двух ногах.

### ***Спортивное ориентирование-28 часов***

Теоретические занятия (8 часов)

Углубленное изучение основ топографии.

Изучения понятий: дополнительная привязка, задняя, последняя. Чтение карты (точное и грубое), опережающее чтение карты, чтение карты по «большому пальцу». Действие ориентировщика на различных участках трассы. Отношение между скоростью бега и ориентированием. Последовательность действий при прохождении дистанции. Измерение расстояний на карте. Контроль расстояний с помощью деталей карты, используя толщину пальцев. Выход на КП с различных привязок. Отметка на КП. Уход с КП.

Практические занятия (20 часов)

Измерение расстояний на местности во время бега по дорогам, в подъем, со спуска, по лесу различной проходимости. Движение в заданном направлении по азимуту по открытой и закрытой местности.

Выход на контрольный пункт с различных привязок. Отметка на КП. Уход с контрольного пункта.

Выбор пути движения между контрольными пунктами в зависимости от характера растительности и рельефа местности. Анализ путей движения.

Грубое ориентирование на длинных этапах с тормозными ориентирами. Точное ориентирование на коротких этапах. Ориентирование

с использованием крупных форм рельефа. Чтение горизонталей. Основы техники ориентирования на маркированной трассе и в зимнем заданном направлении.

Топографическая съемка местности вдоль линейных ориентиров сложной конфигурации. Вычерчивание простых схем и спортивных карт (полигона, парка).

***Основы распространения радиоволн, диапазоны радиоволн-1 час***  
Теоретические занятия (1 час)

Диапазоны радиоволн. Диапазоны, используемые в спортивной радиопеленгации: 3,5-3,65; 144-146. Свойства распространения радиоволн на этих диапазонах.

***Антенны передающей и приемной радиоаппаратуры-1 час***  
Теоретические занятия (1 час)

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

***Прием на слух-2 часа***

Практические занятия (2 часа)

Повторение и закрепление знания сигналов используемых в спортивной радиопеленгации. Прием сигналов радиопередатчика в условиях радиопомех.

***«Техника» спортивной радиопеленгации-40 часов***

Теоретические занятия (2 часов)

- подготовка радиопеленгатора к тренировкам в различных погодных условиях;
- техника настройки частоты на 3,5 МГц: плавность настройки, пометка частоты на шкале, быстрота настройки, перестройка с одной частоты на другую;
- отстройка сигнала радиопеленгатора от помех.

Практические занятия (38 часов)

1. Техника работы с радиопеленгатором на диапазоне 144 МГц.

2. Техника работы с радиопеленгатором на диапазоне 3,5 МГц.

3. Слепой поиск на диапазонах 3,5 МГц.

4. Поиск радиопередатчика работающего постоянно (РПП) с расстояния до 300 м (на диапазонах 3,5 и 144 МГц).

5. Поиск 2-х РПП на разнесенных частотах, дистанция до 400м (на диапазонах 3,5 и 144 МГц), старт и финиш в одном месте.

6. Поиск 3-х и более РППП (дистанция до 1,5 км) в заданном направлении старт и финиш в одном месте.
7. Поиск 2-х РППП (дистанция до 1 км) с разнесенным стартом и финишем (выбор варианта поиска).
8. Поиск 3-х РППП (дистанция до 2 км) с выбором варианта, старт и финиш в одном мест.
9. Поиск радиопередатчика, работающего циклично (РПРЦ), с расстояния 500 – 700 м.
10. Поиск 3-х РППП (дистанция до 2 км) с выбором варианта, старт и финиш разнесены.
11. Поиск 2-х РПРЦ (дистанция до 2 км) старт и финиш в одном месте.
12. Поиск 2-х РПРЦ с разнесенным стартом и финишем.
13. Поиск 3-х РПРЦ с разнесенным стартом и финишем.
14. Поиск 3-х и более РПРЦ на полной дистанции.

### ***«Тактика» спортивной радиопеленгации-10 часов***

Теоретические занятия (4 часа)

Действия радиоспортсмена после получения технической информации: места расположения старта, финиша. Анализ предположительной расстановки лис с учетом имеющейся информации по возрастным категориям и номерам лис, которых им необходимо обнаружить. Выбор пути выхода из стартовой зоны, с учетом особенностей местности, и предварительного варианта поиска радиопередатчиков со старта. Разбор и анализ пройденной дистанции, после финиша. Анализ ошибок пеленгования.

Практические занятия (6 часов)

Приобретение устойчивых навыков в вычерчивание стартовых и финишных зон. Снятие пеленга в градусах с помощью компаса. Начертание пеленгов на планшете. Анализ полученных пеленгов. Моделирование вариантов прохождения различных дистанций.

### ***Краеведение-6 часов***

Теоретические занятия (2 часа)

Географическое положение территории края. Геологическое прошлое и рельеф, полезные ископаемые, климат, основные реки, водоемы. Места, интересные своеобразным проявлением природы.

Практические занятия (4 часа)

Посещение мест интересных своеобразным проявлением природы.

### **3.4. Система контроля и зачетные требования для обучающихся, завершивших 2 и 3-й год обучения**

#### **Сдача контрольных нормативов-4 часа**

Теоретические занятия (1 час)

Сдача контрольных нормативов по теоретической части программы. (Приложение таб.№7).

Практические занятия (3 часа)

Сдача контрольных нормативов по технико-тактической и физической подготовке. (Приложение таб.№2,4).

Сдача контрольных тестов по ориентированию (Приложение 1 таб. №7)

#### **Вводное занятие. Обзор развития спортивной радиопеленгации**

Должны знать:

- достижения воспитанников за прошедший сезон и задачи на новый учебный год;
- перспективы развития спортивной радиопеленгации в стране, округе, городе.

Должны уметь:

- подводить итоги собственных достижений;
- коллективно участвовать в планировании деятельности объединения дополнительного образования в учебном году.

#### **Правила поведения и техника безопасности на занятиях и соревнованиях**

Должны знать:

- основы безопасности при проведении занятий в учебном классе, спортивном зале, тренажерном зале, на местности;
- технику безопасности при работе с электроприборами;
- правила пожарной безопасности.

Должны уметь:

- уметь выходить из леса при потере ориентировки;
- пользоваться первичными средствами пожаротушения;
- оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим.

#### **Предупреждение и профилактика травм, оказание первой доврачебной помощи**

Должны знать:

- состав медицинской аптечки группы;
- характерные спортивные травмы и их предупреждение;

-основы первой доврачебной помощи пострадавшему при поражении током.

Должны уметь:

-оказывать первую доврачебную помощь при ушибах, растяжениях, солнечном и тепловом ударе, обморожении, ударе током.

### **Врачебный контроль, самоконтроль**

Должны знать:

-понятия «спортивной формы»;

-объективные данные самоконтроля: вес, рост, пульс в покое.

Должны уметь:

- вести дневник спортсмена;

-составлять и соблюдать режим дня.

### **Снаряжение радиоспортсмена. Конструирование приспособлений к радиопеленгатору**

Должны знать:

-модели радиопеленгаторов;

-правила эксплуатации радиопеленгаторов;

-правила хранения радиопеленгаторов.

Должны уметь:

-правильно эксплуатировать личное, групповое, вспомогательное снаряжение;

-хранить снаряжение радиоспортсмена;

-изготавливать несложный планшет для зимнего ориентирования.

### **Правила соревнований по спортивной радиопеленгации. Охрана природы**

Должны знать:

-общие положения правил по спортивной радиопеленгации;

-права и обязанности участников соревнований;

-критерии допуска к соревнованиям;

-меры по обеспечению сохранения природы в местах проведения тренировок и соревнований.

Должны уметь:

-соблюдать права и обязанности участников соревнований;

-выполнять действия, касающиеся спортивного поведения как на тренировках, так и на соревнованиях.

### **Общая физическая подготовка**

Должны знать:

-принципы построения тренировочного процесса;

- общеразвивающие упражнения;

- упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, выносливости, координации движения, упражнения на расслабление;
- технику лыжных ходов;
- подвижные игры и эстафеты.

Должны уметь:

- выполнять общеразвивающие упражнения;
- владеть приемами техники бега;
- передвигаться на лыжах, выполняя технические приемы.

### **Специальная физическая подготовка**

Должны знать:

- значение специальной физической подготовки для роста мастерства;
- место специальной физической подготовки на различных этапах процесса тренировки.

Должны уметь:

- выполнять бег с учетом характера местности: открытая, закрытая, горная, заболоченная;
- выполнять специально-беговые упражнения;
- упражнения для развития выносливости;
- упражнения на развитие быстроты (бег из различных стартовых положений);
- упражнения на развитие ловкости и прыгучести (ходьба по гимнастической скамейке, кувырки, прыжки в высоту через планку, скамейку, поваленное дерево с одной и двух ног).
- упражнения для развития силы и силовой выносливости (сгибание и разгибание рук в упоре, приседания на двух ногах).

### **Спортивное ориентирование**

Должны знать:

- понятия технических приемов: грубый азимут, точный азимут;
- понятия: дополнительная привязка, последняя привязка, задняя привязка;
- характеристику специальных качеств ориентировщика: чтение карты, чувства расстояния, чувство направления;

Должны уметь:

- правильно пользоваться компасом;
- ориентировать карту;
- определять расстояние на карте;
- двигаться по азимуту;

- измерять расстояние на местности (шагами, по времени, визуально);
- читать карту с одновременным слежением за местностью;
- выполнять выход на КП с различных привязок;
- аккуратно произвести отметку на КП;
- производить топографическую съемку местности вдоль линейных ориентиров.

### **Основы распространения радиоволн, диапазоны радиоволн**

Должны знать:

- диапазоны радиоволн ДВ, СВ, КВ, УКВ;
- диапазоны используемые в спортивной радиопеленгации.

Должны уметь:

- различать диапазоны, используемые в спортивной радиопеленгации.

### **Антенны передающей и приемной радиоаппаратуры**

Должны знать:

- различия между передающими и приемными антеннами;
- применение антенн в радиосвязи на земле, на море, в авиации, армии.

Должны уметь:

- применять антенны в спортивной радиопеленгации.

### **Прием на слух**

Должны знать:

- буквы и сочетания телеграфной азбуки применяемой в спортивной радиопеленгации – **МОЕ, МОИ, МОС, МОХ, МО5, МО.**

Должны уметь:

- принимать сигналы **МОЕ, МОИ, МОС, МОХ, МО5, МО** в условиях радиопомех.

### **«Техника» спортивной радиопеленгации**

Должны знать:

- технику настройки частоты на 3,5 МГц;
- перестройка с одной частоты на другую;
- способы управления радиопеленгатором при поиске радиопередатчиков на 144 МГц и 3,5 МГц.

Должны уметь:

- подготавливать радиопеленгатор на 144МГц и 3,5 МГц к работе в различных погодных условиях;

-проходить дистанцию по группе МЖ 13(обнаружить 2 радиопередатчика работающих циклично, на расстоянии до 3-х км, с разнесенным стартом и финишем).

### **«Тактика» спортивной радиопеленгации**

Должны знать:

-действия спортсмена после получения технической информации на старте;

-ошибки пеленгования.

Должны уметь:

-анализировать данные технической информации полученной на старте;

-выбирать предварительный вариант прохождения дистанции;

-выбирать вариант прохождения дистанции с учетом полученных пеленгов;

-анализировать пройденную дистанцию.

### **Краеведение**

Должны знать:

-географическое положение территории края;

-геологическое прошлое и рельеф, полезные ископаемые, климат, основные реки и водоемы;

-места интересные своеобразным проявлением природы.

Должны уметь:

-рассказать о географическом положении края;

-посетить экскурсионные объекты города.



## 4. Спортивно-оздоровительные группы 4 года обучения

### 4.1. Учебный план групп 4-го года обучения (36 учебных недель)

№ п/п	Содержание учебного материала	Всего, ч	В том числе	
			теория	практика
1.	Вводное занятие. Обзор развития спортивной радиопеленгации	1	1	
2.	Правила поведения и техника безопасности на занятиях и соревнованиях	2	2	-
3.	Предупреждение и профилактика травм, оказание первой доврачебной помощи	1	-	1
4.	Врачебный контроль, самоконтроль	+	+	+
5.	Краткие сведения о строении и функциях организма человека	1	1	-
6.	Основы психологической подготовки радиоспортсменов	2	1	1
7.	Правила соревнований по спортивной радиопеленгации, ЕВСК	1	1	-
8.	Снаряжение радиоспортсмена. Конструирование приспособлений к радиопеленгатору	2	1	1
9.	Общая физическая подготовка	55	2	53
10.	Специальная физическая подготовка	10	2	8
11.	Спортивное ориентирование	30	2	28
12.	Основы распространения радиоволн, диапазоны радиоволн	1	1	-
13.	Антенны передающей и приемной радиоаппаратуры	1	1	-
14.	Прием на слух	1	-	1
15.	«Техника» спортивной радиопеленгации	30	4	26
16.	«Тактика» спортивной радиопеленгации	8	4	4
17.	Судейская практика	2	1	1
18.	Краеведение	2	1	1
19.	Сдача контрольных нормативов	4	2	2
	<b>ВСЕГО, ч</b>	<b>144</b>	<b>10</b>	<b>134</b>

Походы, экскурсии, учебно-тренировочные сборы – вне сетки занятий.

## 4.2. Методическая часть

### (содержание учебной программы для 4-го года обучения)

#### ***Вводное занятие. Обзор развития спортивной радиопеленгации***

Теоретические занятия

Перспективы развития спортивной радиопеленгации. Планирование учебно-тренировочной работы на будущий учебный год.

Практические занятия

Знакомство с фото-, видеоматериалами за прошедший год. Составление воспитанниками графика роста спортивных результатов, определение цели и задач на будущий спортивный год.

#### ***Правила поведения и техника безопасности на занятиях и соревнованиях***

Теоретические занятия

Техника безопасности при проведении занятий в учебном классе, на местности и соревнованиях. Обеспечение безопасности участников (аварийный азимут, ограничивающие ориентиры, умение выходить из леса при потере ориентировки). Правила пожарной безопасности. Правила дорожного движения. Правила техники безопасности при работе с электроприборами.

Практические занятия

Моделирование нестандартных ситуаций на дистанции по спортивной радиопеленгации. Поиск условно заблудившихся по карте. Первичные средства пожаротушения. Эвакуация людей.

#### ***Предупреждение и профилактика травм, оказание первой доврачебной помощи***

Теоретические занятия

Медицинская аптечка. Спортивные травмы и их предупреждение. Поражение электрическим током. Оказание первой доврачебной помощи: ушибы, растяжения, солнечный удар, тепловой удар, обморожение. Оказание первой доврачебной помощи при поражении током.

#### ***Врачебный контроль, самоконтроль***

Теоретические занятия

Самоконтроль в процессе занятий спортом. Дневник самоконтроля.

Практические занятия

Прохождение диспансеризации.

## ***Краткие сведения о строении и функциях организма человека***

Теоретические занятия

Строение организма человека. Костно-связочный аппарат, мышцы, их строение и взаимодействие. Дыхание. Потребление кислорода. Значение дыхания для жизнедеятельности организма.

## ***Основы психологической подготовки радиоспортсменов***

Теоретические занятия

Психологический стресс. Стресс в условиях соревнований. Психологические свойства спортсменов: уверенность в своих силах, самокритичность, хладнокровие, общительность и т.д.

Практические занятия

Регулирование стресса. Развитие самоуверенности.

## ***Правила соревнований по спортивной радиопеленгации, ЕВСК***

Теоретические занятия

Основные положения. Правила организации и проведения. Участники соревнований. Основные сведения о ЕВСК. Условия выполнения требований и норм ЕВСК.

## ***Снаряжение радиоспортсмена. Конструирование приспособлений к радиопеленгатору***

Теоретические занятия

Основные сведения о монтаже радиоаппаратуры. Детали и материалы, применяемые для монтажа радиоаппаратуры (дюраль, алюминий, латунь, медь). Проверка всех крепежных деталей на немагнитность.

Практические занятия

Основы конструирования: изготовление крепления для компаса к радиопеленгатору.

## ***Общая физическая подготовка***

Теоретические занятия

Основные задачи, принципы построения тренировочного процесса: постепенность, повторяемость, разносторонность, индивидуальность. Организация и планирование индивидуальных (самостоятельных) тренировок по ОФП.

Практические занятия

Гимнастические упражнения. Общеразвивающие упражнения. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, выносливости, упражнения на расслабление. Кроссовая подготовка. Лыжная подготовка. Подвижные игры и эстафеты. Спортивные игры. Игры на местности. Туристические походы.

## ***Специальная физическая подготовка***

### Теоретические занятия

Роль и значение специальной физической подготовки для роста мастерства радиоспортсмена. Характер и методика развития физических и специальных качеств, необходимых радиоспортсмену: выносливость, быстрота, ловкость, гибкость, сила.

### Практические занятия

Беговая подготовка с учетом зон интенсивности тренировочных нагрузок: восстановительная, поддерживающая, развивающая, субмаксимальная, максимальная. Фартлек – игра скоростей.

Упражнения для развития выносливости. Бег в равномерном темпе по равнинной и слабопересеченной местности. Бег с картой. Бег в гору. Ходьба на лыжах на дистанции от 2 до 8 км.

Упражнения на развитие быстроты. Бег с высокого и низкого старта на дистанции 30, 60 метров. Челночный бег. Бег на месте в быстром темпе с высоким подниманием бедра. Эстафеты с элементами спортивного ориентирования.

Упражнения на развитие ловкости. Ходьба по гимнастической скамейке, кувырки. Прыжки в высоту через планку, скамейку, поваленное дерево с одной и двух ног. Спрыгивание вниз с возвышения.

Упражнения на равновесие. Слалом между деревьями.

Упражнения для развития силы и силовой выносливости. Сгибание и разгибание рук лежа на гимнастической скамейке. Поднимание туловища из положения лежа. Приседания на двух ногах. Прыжки и многоскоки на одной и двух ногах.

Упражнения на развитие гибкости: упражнения на растяжку, упражнения с партнером, упражнения с предметами.

## ***Спортивное ориентирование***

### Теоретические занятия

Углубленное изучение основ топографии.

Высота сечения. Изображение рельефа. Степень надежности ориентиров. Символьные легенды КП. Комплексное чтение карт. Изображение и чтение на картах элементов рельефа, не выражающихся в масштабах карты: обрывов, скал, ям, холмов, промоин, дамб.

### Практические занятия

Измерение расстояний по заболоченной, труднопроходимой, местности, во время подъемов и спусков, по склонам различной крутиз-

ны. Движение по азимуту по открытой и закрытой местности, по среднепересеченной местности. Движение по солнцу без компаса. Бег с выходом на линейные, площадные ориентиры. Бег с выходом в заданную точку со строгим контролем направления и расстояния. Дальнейшее совершенствование выходов на КП и ухода с них в заранее выбранном направлении.

Слежение за местностью с одновременным чтением карты.

Измерение расстояний на карте. Измерение расстояний на местности парами шагов, по времени, глазомерно, интуитивно.

Направление. Контроль направления с помощью компаса и карты, по солнцу, по объектам местности, контроль высоты.

Учебные соревнования: в заданном направлении, по-выбору, по маркированной трассе, по-«нитке», зимнее ориентирование.

### ***Основы распространения радиоволн, диапазоны радиоволн***

Теоретические занятия

Свойства распространения радиоволн. Поверхностное и пространственное распространение радиоволн. Рассеяние энергии волн, напряженность поля рассеяния радиоволн вблизи земной поверхности.

### ***Антенны передающей и приемной радиоаппаратуры***

Теоретические занятия

Антенны передающей аппаратуры. Круговая диаграмма направленности. Антенны приемной радиоаппаратуры. Работа рамочной, штыревой и комбинированной антенны.

### ***Прием на слух***

Практические занятия

Прием на слух сигналов радиопередатчика работающего циклично.

Прием сигналов радиопередатчика в условиях радиопомех. Быстрота приёма сигналов.

### ***«Техника» спортивной радиопеленгации-66 часов***

Теоретические занятия

- подготовка радиопеленгатора к тренировкам в различных погодных условиях;
- техника настройки частоты на 3,5 МГц: плавность настройки, пометка частоты на шкале, быстрота настройки, перестройка с одной частоты на другую;
- отстройка сигнала радиопеленгатора от помех.

Практические занятия

1. Техника работы с радиопеленгатором на диапазоне 144 МГц.
2. Техника работы с радиопеленгатором на диапазоне 3,5 МГц.
3. Слепой поиск радиопередатчиков.

Спортсмену необходимо отыскать до 3-х радиопередатчиков или микромаяков, работающих на разных частотах, с завязанными глазами. Поиск производится на ровной открытой площадке, стадионе, спортзале.

4. Скоростные пятиминутки поиска радиопередатчиков (поиск 5-ти радиопередатчиков работающих циклично (РПРЦ), на дистанциях до 1,3км за пять минут).

Тренировка проводится на местности различной проходимости и пересеченности. Задача: отыскать 5 радиопередатчиков работающих в цикле в течение пяти минут. Отметка на контрольном пункте (КП), обозначающем радиопередатчик, обязательна.

5. Поиск спортсменом радиопередатчиков совместно с тренером (для выявления и анализа ошибок в пеленговании допускаемых спортсменов в процессе работы на дистанции).

6. Поиск 3-х РПРЦ с разнесенным стартом и финишем (для отработки техники поиска радиопередатчика).

7. Поиск РПРЦ в заданном порядке и с заданным временем обнаружения.

Количество радиопередатчиков – до 5. Длина дистанции от 1,5 до 5 км. Спортсмену ставится задача: обнаружить радиопередатчики в заданной последовательности и с конкретным временем взятия каждого из них.

8. Поиск радиопередатчиков на дистанции.

Главная цель пройти дистанцию с наименьшей потерей циклов.

### ***Тактика» спортивной радиопеленгации***

Теоретические занятия

Расчет дистанции, ее постановка. Анализ различных вариантов постановки дистанции, разбор дистанций, оценка дистанции. Ошибки на дистанции. Пути их исправления.

Практические занятия

Приобретение устойчивых навыков в вычерчивание стартовых и финишных зон. Снятие пеленга в градусах с помощью компаса. Начертание пеленгов на планшете. Анализ полученных пеленгов. Моделирование вариантов прохождения различных дистанций.

### ***Судейская практика***

Теоретические занятия

Состав судейской коллегии на соревнованиях. Начальник дистанции и его помощники. Планирование и постановка дистанции. Обеспечение безопасности при планировании дистанции.

Практические занятия

Участие в работе судейской коллегии на соревнованиях по спортивной радиопеленгации и спортивному ориентированию.

### ***Краеведение***

Теоретические занятия

Географическое положение территории края. Геологическое прошлое и рельеф, полезные ископаемые, климат, основные реки, водоемы. Растительный и животный мир. Места, интересные своеобразным проявлением природы.

Практические занятия

Посещение мест интересных своеобразным проявлением природы.

### ***Сдача контрольных нормативов***

Теоретические занятия

Сдача контрольных нормативов по теоретической части программы. (Приложение таблица № 7)

Практические занятия

Сдача контрольных нормативов по технико-тактической и физической подготовке. (Приложение таблица № 5,6).

Сдача контрольных тестов по ориентированию (Приложение 1 таблица № 7)

### **4.3. Система контроля и зачетные требования для обучающихся, завершивших 4-й год обучения**

#### **Вводное занятие. Обзор развития спортивной радиопеленгации**

Должны знать:

- достижения воспитанников за прошедший сезон и задачи на новый учебный год;
- достижения российских радиоспортсменов на международных соревнованиях.

Должны уметь:

- анализировать и подводить итоги (совместно с членами команды) собственных достижений и промахов за прошедший сезон, намечать (совместно с руководителем) средства и пути улучшения достигнутых результатов.

#### **Правила поведения и техника безопасности на занятиях и соревнованиях**

Должны знать:

- основы безопасности при проведении занятий в учебном классе, спортивном зале, тренажерном зале, на местности;
- правила пожарной безопасности;
- правила дорожного движения;
- технику безопасности при работе с электроприборами;

Должны уметь:

- уметь выходить из леса при потере ориентировки;
- пользоваться первичными средствами пожаротушения;
- оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим.

#### **Предупреждение и профилактика травм, оказание первой доврачебной помощи**

Должны знать:

- состав медицинской аптечки группы;
- характерные спортивные травмы и их предупреждение;
- основы первой доврачебной помощи пострадавшему при поражении током.

Должны уметь:

- оказывать первую доврачебную помощь при ушибах, растяжениях, солнечном и тепловом ударе, обморожении, ударе током.

#### **Врачебный контроль, самоконтроль**

Должны знать:

- методы ведения дневника тренировок и соревнований;



- методы записи и анализа;
- методы самоконтроля физического состояния и здоровья.

Должны уметь:

- выполнять разбор путей прохождения дистанции;
- выполнять хронометраж прохождения дистанции;
- вести дневник спортсмена.

### **Краткие сведения о строении и функциях организма человека**

Должны знать:

- краткие сведения о строении организма человека;
- значение дыхания для жизнедеятельности человека.

### **Основы психологической подготовки радиоспортсмена**

Должны знать:

- понятие «психологический стресс»;
- понятие «стресс» в условиях соревнований;
- методы и средства развития волевых качеств.

Должны уметь:

- регулировать стресс;
- развивать самоуверенность;
- развивать психологические свойства спортсмена: уверенность в своих силах, самокритичность, хладнокровие.

### **Правила соревнований по спортивной радиопеленгации.**

Должны знать:

- общие положения правил по спортивной радиопеленгации;
- права и обязанности участников соревнований;
- основные сведения о Единой всероссийской спортивной классификации (ЕВСК);
- меры по обеспечению сохранения природы в местах проведения тренировок и соревнований.

Должны уметь:

- соблюдать права и обязанности участников соревнований;
- выполнять действия, касающиеся спортивного поведения, как на тренировках, так и на соревнованиях.

### **Снаряжение радиоспортсмена. Конструирование приспособлений к радиопеленгатору**

Должны знать:

- основные сведения о монтаже радиоаппаратуры;
- детали и материалы, применяемые для монтажа радиоаппаратуры;

Должны уметь:

- правильно подбирать материалы для изготовления крепления для компаса;
- проверять крепежные детали на немагнитность;
- изготавливать крепление для компаса к радиопеленгатору.

### **Общая физическая подготовка**

Должны знать:

- принципы построения тренировочного процесса;
- общеразвивающие упражнения;
- упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, выносливости, координации движения, упражнения на расслабление;
- технику лыжных ходов;
- подвижные игры и эстафеты.

Должны уметь:

- выполнять общеразвивающие упражнения;
- владеть приемами техники бега;
- передвигаться на лыжах, выполняя технические приемы.

### **Специальная физическая подготовка**

Должны знать:

- значение специальной физической подготовки для роста мастерства;
- место специальной физической подготовки на различных этапах процесса тренировки.

Должны уметь:

- выполнять беговые упражнения в различных зонах интенсивности тренировочных нагрузок;
- выполнять бег с учетом характера местности: открытая, закрытая, горная, заболоченная;
- выполнять специально-беговые упражнения;
- упражнения для развития выносливости;
- упражнения на развитие быстроты;
- упражнения на развитие ловкости и прыгучести;
- упражнения для развития силы.

### **Спортивное ориентирование**

Должны знать:

- понятия высота сечения;
- разновидность рельефа и его изображение на картах;
- символьные легенды КП.

Должны уметь:

- измерять расстояния по заболоченной, труднопроходимой местности;
- двигаться по азимуту по открытой и закрытой местности;
- двигаться без компаса, по солнцу;
- измерять расстояние на местности (шагами, по времени, визуально, интуитивно);
- читать карту с одновременным слежением за местностью;
- выполнять выход на КП с различных привязок;
- аккуратно произвести отметку на КП.

### **Основы распространения радиоволн, диапазоны радиоволн**

Должны знать:

- свойства распространения радиоволн;

Должны уметь:

- различать диапазоны, используемые в спортивной радиопеленгации.

### **Антенны передающей и приемной радиоаппаратуры**

Должны знать:

- различия между передающими и приемными антеннами;
- работу рамочной, штыревой и комбинированной антенн;

Должны уметь:

- применять антенны в спортивной радиопеленгации.

### **Прием на слух**

Должны знать:

- буквы и сочетания телеграфной азбуки применяемой в спортивной радиопеленгации – **МОЕ, МОИ, МОС, МОХ, МО5, МО.**

Должны уметь:

- принимать сигналы **МОЕ, МОИ, МОС, МОХ, МО5, МО** в условиях радиопомех.

### **«Техника» спортивной радиопеленгации**

Должны знать:

- технику настройки частоты на 3,5 МГц;
- перестройка с одной частоты на другую;
- способы управления радиопеленгатором при поиске радиопередатчиков на 144 МГц и 3,5 МГц.

Должны уметь:

- подготавливать радиопеленгатор на 144МГц и 3,5 МГц к работе в различных погодных условиях;
- проходить дистанцию по своей возрастной группе (МЖ 13, МЖ 15), с учетом контрольного времени.

## **«Тактика» спортивной радиопеленгации**

Должны знать:

- схему анализа постановки, разбора и оценки дистанции;
- систематизацию ошибок;
- причины ошибок.

Должны уметь:

- анализировать данные технической информации полученной на старте;
- выбирать предварительный вариант прохождения дистанции;
- выбирать вариант прохождения дистанции с учетом полученных пеленгов;
- анализировать пройденную дистанцию.

## **Судейская практика**

Должны знать:

- общие представления о коллегии судей соревнований;
- обязанности начальника дистанции и его помощников.

Должны уметь:

- работать в составе судейских бригад городских соревнований в должности помощника начальника дистанции;
- планировать дистанцию по спортивному ориентированию и спортивной радиопеленгации.

## **Краеведение**

Должны знать:

- географическое положение территории края;
- геологическое прошлое и рельеф, полезные ископаемые, климат, основные реки и водоемы;
- места интересные своеобразным проявлением природы.

Должны уметь:

- рассказать о географическом положении края;
- посетить экскурсионные объекты города

## 5. Спортивно-оздоровительные группы 5 года обучения

### 5.1. Учебный план (36 учебных недель)

№ п/п	Содержание учебного материала	Всего, ч	В том числе	
			Теория	Практика
1.	Вводное занятие. Обзор развития спортивной радиопеленгации	1	1	
2.	Правила поведения и техника безопасности на занятиях и соревнованиях	2	2	-
3.	Предупреждение и профилактика травм, оказание первой доврачебной помощи	1	-	1
4.	Врачебный контроль, самоконтроль	+	+	+
5.	Краткие сведения о строении и функциях организма человека	1	1	-
6.	Основы психологической подготовки радиоспортсменов	2	1	1
7.	Правила соревнований по спортивной радиопеленгации, ЕВСК	1	1	-
8.	Снаряжение радиоспортсмена. Конструирование приспособлений к радиопеленгатору	2	1	1
9.	Общая физическая подготовка	45	2	43
10.	Специальная физическая подготовка	20	2	18
11.	Спортивное ориентирование	30	2	28
12.	Основы распространения радиоволн, диапазоны радиоволн	1	1	-
13.	Антенны передающей и приемной радиоаппаратуры	1	1	-
14.	Прием на слух	1	-	1
15.	«Техника» спортивной радиопеленгации	20	4	16
16.	«Тактика» спортивной радиопеленгации	8	4	4
17.	Судейская практика	2	1	1
18.	Краеведение	2	1	1
19.	Сдача контрольных нормативов	4	2	2
	<b>ВСЕГО, ч</b>	<b>144</b>	<b>10</b>	<b>134</b>

Походы, экскурсии, учебно-тренировочные сборы – вне сетки занятий.

## 5.2. Методическая часть

### (содержание учебной программы для 5-го года обучения)

#### ***Вводное занятие. Обзор развития спортивной радиопеленгации***

Теоретические занятия

Перспективы развития спортивной радиопеленгации. Планирование учебно-тренировочной работы на будущий учебный год.

Практические занятия

Знакомство с фото-, видеоматериалами за прошедший год. Составление воспитанниками графика роста спортивных результатов, определение цели и задач на будущий спортивный год.

#### ***Правила поведения и техника безопасности на занятиях и соревнованиях***

Теоретические занятия

Техника безопасности при проведении занятий в учебном классе, на местности и соревнованиях. Обеспечение безопасности участников (аварийный азимут, ограничивающие ориентиры, умение выходить из леса при потере ориентировки). Правила пожарной безопасности. Правила дорожного движения. Правила техники безопасности при работе с электроприборами.

Практические занятия

Моделирование нестандартных ситуаций на дистанции по спортивной радиопеленгации. Поиск условно заблудившихся по карте. Первичные средства пожаротушения. Эвакуация людей.

#### ***Предупреждение и профилактика травм, оказание первой доврачебной помощи***

Теоретические занятия

Медицинская аптечка. Спортивные травмы и их предупреждение. Поражение электрическим током. Оказание первой доврачебной помощи: ушибы, растяжения, солнечный удар, тепловой удар, обморожение. Оказание первой доврачебной помощи при поражении током.

#### ***Врачебный контроль, самоконтроль***

Теоретические занятия

Самоконтроль в процессе занятий спортом. Дневник самоконтроля.

Практические занятия

Прохождение диспансеризации.

#### ***Краткие сведения о строении и функциях организма человека***

Теоретические занятия

Строение организма человека. Костно-связочный аппарат, мышцы, их строение и взаимодействие. Дыхание. Потребление кислорода. Значение дыхания для жизнедеятельности организма.

### ***Основы психологической подготовки радиоспортсменов***

Теоретические занятия

Психологический стресс. Стресс в условиях соревнований. Психологические свойства спортсменов: уверенность в своих силах, самокритичность, хладнокровие, общительность и т.д.

Практические занятия

Регулирование стресса. Развитие самоуверенности.

### ***Правила соревнований по спортивной радиопеленгации, ЕВСК***

Теоретические занятия

Основные положения. Правила организации и проведения. Участники соревнований. Основные сведения о ЕВСК. Условия выполнения требований и норм ЕВСК.

### ***Снаряжение радиоспортсмена. Конструирование приспособлений к радиопеленгатору***

Теоретические занятия

Основные сведения о монтаже радиоаппаратуры. Детали и материалы, применяемые для монтажа радиоаппаратуры (дюраль, алюминий, латунь, медь). Проверка всех крепежных деталей на немагнитность.

Практические занятия

Основы конструирования: изготовление крепления для компаса к радиопеленгатору.

### ***Общая физическая подготовка***

Теоретические занятия

Основные задачи, принципы построения тренировочного процесса: постепенность, повторяемость, разносторонность, индивидуальность. Организация и планирование индивидуальных (самостоятельных) тренировок по ОФП.

Практические занятия

Гимнастические упражнения. Общеразвивающие упражнения. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, выносливости, упражнения на расслабление. Кроссовая подготовка. Лыжная подготовка. Подвижные игры и эстафеты. Спортивные игры. Игры на местности. Туристические походы.

### ***Специальная физическая подготовка***

Теоретические занятия

Роль и значение специальной физической подготовки для роста мастерства радиоспортсмена. Характер и методика развития физических и специальных качеств, необходимых радиоспортсмену: выносливость, быстрота, ловкость, гибкость, сила.

#### Практические занятия

Беговая подготовка с учетом зон интенсивности тренировочных нагрузок: восстановительная, поддерживающая, развивающая, субмаксимальная, максимальная. Фартлек – игра скоростей.

Упражнения для развития выносливости. Бег в равномерном темпе по равнинной и слабопересеченной местности. Бег с картой. Бег в гору. Ходьба на лыжах на дистанции от 2 до 8 км.

Упражнения на развитие быстроты. Бег с высокого и низкого старта на дистанции 30, 60 метров. Челночный бег. Бег на месте в быстром темпе с высоким подниманием бедра. Эстафеты с элементами спортивного ориентирования.

Упражнения на развитие ловкости. Ходьба по гимнастической скамейке, кувырки. Прыжки в высоту через планку, скамейку, поваленное дерево с одной и двух ног. Спрыгивание вниз с возвышения.

Упражнения на равновесие. Слалом между деревьями.

Упражнения для развития силы и силовой выносливости. Сгибание и разгибание рук лежа на гимнастической скамейке. Поднимание туловища из положения лежа. Приседания на двух ногах. Прыжки и многоскоки на одной и двух ногах.

Упражнения на развитие гибкости: упражнения на растяжку, упражнения с партнером, упражнения с предметами.

#### ***Спортивное ориентирование***

##### Теоретические занятия

Углубленное изучение основ топографии.

Высота сечения. Изображение рельефа. Степень надежности ориентиров. Символьные легенды КП. Комплексное чтение карт. Изображение и чтение на картах элементов рельефа, не выражающихся в масштабах карты: обрывов, скал, ям, холмов, промоин, дамб.

#### Практические занятия

Измерение расстояний по заболоченной, труднопроходимой, местности, во время подъемов и спусков, по склонам различной крутизны. Движение по азимуту по открытой и закрытой местности, по среднепересеченной местности. Движение по солнцу без компаса.



Бег с выходом на линейные, площадные ориентиры. Бег с выходом в заданную точку со строгим контролем направления и расстояния. Дальнейшее совершенствование выходов на КП и ухода с них в заранее выбранном направлении.

Слежение за местностью с одновременным чтением карты.

Измерение расстояний на карте. Измерение расстояний на местности парами шагов, по времени, глазомерно, интуитивно.

Направление. Контроль направления с помощью компаса и карты, по солнцу, по объектам местности, контроль высоты.

Учебные соревнования: в заданном направлении, по-выбору, по маркированной трассе, по-«нитке», зимнее ориентирование.

### ***Основы распространения радиоволн, диапазоны радиоволн***

Теоретические занятия

Свойства распространения радиоволн. Поверхностное и пространственное распространение радиоволн. Рассеяние энергии волн, напряженность поля рассеяния радиоволн вблизи земной поверхности.

### ***Антенны передающей и приемной радиоаппаратуры***

Теоретические занятия

Антенны передающей аппаратуры. Круговая диаграмма направленности. Антенны приемной радиоаппаратуры. Работа рамочной, штыревой и комбинированной антенны.

### ***Прием на слух***

Практические занятия

Прием на слух сигналов радиопередатчика работающего циклично.

Прием сигналов радиопередатчика в условиях радиопомех. Быстрота приёма сигналов.

### ***«Техника» спортивной радиопеленгации-66 часов***

Теоретические занятия

- подготовка радиопеленгатора к тренировкам в различных погодных условиях;
- техника настройки частоты на 3,5 МГц: плавность настройки, пометка частоты на шкале, быстрота настройки, перестройка с одной частоты на другую;
- отстройка сигнала радиопеленгатора от помех.

Практические занятия

1. Техника работы с радиопеленгатором на диапазоне 144 МГц.

2. Техника работы с радиопеленгатором на диапазоне 3,5 МГц.

### 3. Слепой поиск радиопередатчиков.

Спортсмену необходимо отыскать до 3-х радиопередатчиков или микромаяков, работающих на разных частотах, с завязанными глазами. Поиск производится на ровной открытой площадке, стадионе, спортзале.

4. Скоростные пятиминутки поиска радиопередатчиков (поиск 5-ти радиопередатчиков работающих циклично (РПРЦ), на дистанциях до 1,3км за пять минут).

Тренировка проводится на местности различной проходимости и пересеченности. Задача: отыскать 5 радиопередатчиков работающих в цикле в течение пяти минут. Отметка на контрольном пункте (КП), обозначающем радиопередатчик, обязательна.

5. Поиск спортсменом радиопередатчиков совместно с тренером (для выявления и анализа ошибок в пеленговании допускаемых спортсменов в процессе работы на дистанции).

6. Поиск 3-х РПРЦ с разнесенным стартом и финишем (для отработки техники поиска радиопередатчика).

7. Поиск РПРЦ в заданном порядке и с заданным временем обнаружения.

Количество радиопередатчиков – до 5. Длина дистанции от 1,5 до 5 км. Спортсмену ставится задача: обнаружить радиопередатчики в заданной последовательности и с конкретным временем взятия каждого из них.

8. Поиск радиопередатчиков на дистанции.

Главная цель пройти дистанцию с наименьшей потерей циклов.

### ***«Тактика» спортивной радиопеленгации***

Теоретические занятия

Расчет дистанции, ее постановка. Анализ различных вариантов постановки дистанции, разбор дистанций, оценка дистанции. Ошибки на дистанции. Пути их исправления.

Практические занятия

Приобретение устойчивых навыков в вычерчивание стартовых и финишных зон. Снятие пеленга в градусах с помощью компаса. Начертание пеленгов на планшете. Анализ полученных пеленгов. Моделирование вариантов прохождения различных дистанций.

### ***Судейская практика***

Теоретические занятия

Состав судейской коллегии на соревнованиях. Начальник дистанции и его помощники. Планирование и постановка дистанции. Обеспечение безопасности при планировании дистанции.

Практические занятия

Участие в работе судейской коллегии на соревнованиях по спортивной радиопеленгации и спортивному ориентированию.

### ***Краеведение***

Теоретические занятия

Географическое положение территории края. Геологическое прошлое и рельеф, полезные ископаемые, климат, основные реки, водоемы. Растительный и животный мир. Места, интересные своеобразным проявлением природы.

Практические занятия.

Посещение мест интересных своеобразным проявлением природы.

### 5.3. Система контроля и зачетные требования для обучающихся, завершивших обучение

#### *Сдача контрольных нормативов*

Теоретические занятия

Сдача контрольных нормативов по теоретической части программы. (Приложение таблица № 7)

Практические занятия

Сдача контрольных нормативов по технико-тактической и физической подготовке. (Приложение таблица № 5,6).

Сдача контрольных тестов по ориентированию (Приложение 1 таблица № 7)

#### 5.3.1. Теоретический блок

Уровень Содержа-ние	Оптимальный «4»	Достаточный «3»	Критиче-ский «2»	Недопус-тимый «1»
Обзор раз-вития спор-тивной ра-диопелен-гации. Спортивная радиопе-ленгация как техни-ческий вид спорта	Знает историю возникновения радиоспорта. Достижения рос-сийских радио-спортсменов на всероссийских и международных соревнованиях.	Знает некото-рые моменты из истории воз-никновения радиоспорта. Знает основные достижения российских спортсменов на всероссийских и междунаро-дных соревнова-ниях.	Знает неко-торые мо-менты из истории воз-никновения радиоспорта.	Не знает историю возникно-вения ра-диоспор-та.
Правила поведения и техника безопасно-сти на заня-тиях и со-ревновани-ях	Знает и соблю-дает правила поведения и тех-ники безопасно-сти на занятиях по СРП и спор-тивных меро-приятных, пути следования к	Знает и чаще всего соблюда-ет правила по-ведения и тех-ники безопас-ности на заня-тиях по СРП и спортивных мероприятий,	Знает неко-торые прави-ла поведения и техники безопасности на занятиях по СРП и спортивных мероприяти-	Не знает и не соблю-дает пра-вила по-ведения и техники безопасности на занятиях

	месту соревнований. Правила пожарной безопасности. Правила дорожного движения. Умеет пользоваться первичными средствами пожаротушения.	пути следования к месту соревнований.	ях, пути следования к месту соревнований.	по СРП.
Предупреждение и профилактика травм и заболеваний, оказание первой доврачебной помощи	Знает принципы оказания первой доврачебной помощи. Знает способы оказания первой помощи при поражении молнией, электрическим током, тепловом и солнечном ударе.	Знает основные принципы оказания первой доврачебной помощи. Но затрудняется применять теоретические знания на практике.	Частично знает основные принципы оказания первой помощи. Но затрудняется применять теоретические знания на практике.	Не знает принципы оказания первой доврачебной помощи при поражениях различной степени тяжести.
Личная и общественная гигиена, закалывание	Знает правила личной и общественной гигиены в период проведения тренировок, отдыха, занятий в школе и дома.	Знает, выполняет большую часть правил личной и общественной гигиены в период проведения тренировок, отдыха, занятий в школе и дома.	Не в полной мере владеет знаниями правил личной и общественной гигиены, выполняет их частично	Не выполняет норм общественной гигиены
Врачебный контроль, самоконтроль в процессе	Знает методы ведения дневника самоконтроля. Без напоминания со стороны тренера.	Заполняет дневник самоконтроля, но по напоминанию тренера. Умеет	Заполняет дневник самоконтроля, но не регулярно. Умеет	Не заполняет дневника самоконтроля. Не

занятий спортом	нера заполняет дневник самоконтроля. Умеет выполнять простейшие приемы массажа и самомассажа.	выполнять простейшие приемы массажа и самомассажа.	выполнять простейшие приемы массажа и самомассажа.	умеет выполнять приемы массажа и самомассажа.
Краткие сведения о строении и функциях организма человека.	Знает краткие сведения о строении и функциях организма человека. Знает и понимает важность влияния систематических занятий спортом на организм человека.	Знаком в общих чертах с основными функциями организма человека. Знает и понимает важность систематических занятий спортом на организм человека.	Знает краткие сведения о строении и функциях организма человека, но не понимает важность систематических занятий спортом на организм человека.	Не знает и не понимает важность систематических занятий спортом на организм человека.
Планирование спортивной тренировки	Знает методику планирования спортивных тренировок. Содержание недельных, месячных и годовых объемов нагрузки. Умеет планировать свою самоподготовку.	Знает методику планирования спортивных тренировок. Содержание недельных, месячных и годовых объемов нагрузки. Затрудняется планировать свою самоподготовку.	Знает краткие сведения о методике планирования спортивных тренировок. Затрудняется планировать свою самоподготовку.	Не знает методики планирования спортивных тренировок. Не может выполнить планирование самоподготовки.
Основы психологической подготовки радио-	Знает и владеет психологическими средствами восстановления: аутогенной	Знает, но не в полной мере владеет психологическими средствами	Знает, но не владеет психологическими средствами вос-	Не знаком с понятием «стресс». Не владе-

спортсмена	тренировкой. Умеет регулировать стресс в условиях соревнования.	восстановления. Затрудняется регулировать стресс в условиях соревнования.	становления. Не может регулировать стресс в условиях соревновательной деятельности.	ет приемами самоконтроля стресса в условиях соревнований.
Правила соревнований по спортивной радиопеленгации, ЕВСК	Знает и выполняет правила соревнований по СРП.	Знает, но затрудняется в практическом их применении.	Знает, но допускает частые ошибки при использовании знаний на соревнованиях.	Не знает правил соревнований по СРП.
Снаряжение радиоспортсмена. Конструирование приспособлений радиопеленгатору	Знает правила эксплуатации и хранения радиопеленгаторов и вспомогательного снаряжения радиоспортсмена. Знает устройство компаса, планшетов летнего и зимнего для ориентирования. Умеет изготавливать несложные модели планшетов, креплений компаса, зарядного устройства для аккумулятора.	Знает правила эксплуатации и хранения радиопеленгаторов и вспомогательного снаряжения радиоспортсмена. Знаком в общих чертах с устройством компаса, планшетов летнего и зимнего для ориентирования. Затрудняется изготавливать зарядное устройство для аккумулятора.	Знает, но не в полной мере правила эксплуатации и хранения радиопеленгаторов и вспомогательного снаряжения радиоспортсмена. Знаком в общих чертах с устройством компаса, планшетов летнего и зимнего для ориентирования. Затрудняется	Не знает правил эксплуатации и хранения радиопеленгаторов и вспомогательного снаряжения радиоспортсмена. Не знаком с устройством компаса, планшетов летнего и зимнего ори-

			изготавливать несложный планшет.	ентирования. Не может конструировать приспособления к радиоаппаратуре.
Основы распространения радиоволн, диапазоны радиоволн	Называет диапазоны используемой в радиоспорте аппаратуры, может назвать отличительные характеристики. Знает свойства распространения радиоволн. Знает особенности распространения радиоволн в зависимости от рельефа, растительности.	Называет диапазоны используемой в радиоспорте аппаратуры, но не может назвать отличительные характеристики. Затрудняется назвать свойства распространения радиоволн.	Определяет с помощью тренера диапазоны, используемые в СРП.	Не знает используемые диапазоны в СРП. Не знает свойства распространения радиоволн.
Антенны передающей и приемной радиоаппаратуры	Знает отличия между передающими и приемными антеннами. Знает способы размещения их на местности. Знает принципы работы антенн на диапазоне 3,5	Затрудняется назвать отличия между передающими и приемными антеннами, но знает способы размещения их на местности. Знает, но затрудняется на-	Знает некоторые отличия между передающими и приемными антеннами. Знает способы размещения их на местности, но затрудня-	Не знает отличия между передающими и приемными антеннами. Не знает способы размещения



	МГц.	звать принципы	ется приме- нять свои знания.	их на ме- нности. Не знает принципы работы антенн на диапазоне 3,5 МГц.
Судейская практика	Знает обязанно- сти судейской коллегии. Знает обязанности су- дей на старте, финише, кон- тролеров на «ли- сах». Умеет оформлять зону старта, финиша. Умеет обрабаты- вать результаты. Участвовал в работе судей- ской коллегии на правах помощ- ника судьи на старте, финише, контролера на КП.	Знает обязан- ности судей на старте, фини- ше, контроле- ров на «лисах», но затрудняет- ся применять знания на прак- тики. Оформ- ляет зону стар- та, финиша с помощью тре- нера. Обраба- тывает резуль- таты соревно- ваний, но по подсказки тре- нера. Участво- вал в работе судейской кол- легии на правах контролера на КП.	Знает, но не в полной мере обязанности судейской коллегии. Знает обя- занности судей на старте, фи- нише, кон- тролеров на «лисах», но затрудняется применять знания на практики. Помогал оформлять зоны старта и финиша.	Не знает обязанно- сти судей- ской кол- легии. Не знает обя- занности судей на старте, финише, контроле- ров на «лисах». Не умеет оформлять зону стар- та, фини- ша. Не участво- вал в ра- боте су- дейской коллегии на правах помощни- ка судьи на старте, финише, контроле- ра на КП.

Краеведение	<p>Знаком с историей родного края: населением, хозяйством, культурой, заповедниками. Знает особенности климата и рельефа Среднего Приобья. Знаком с флорой и фауной нашего региона. Может применить теоретические знания на практике. Посещал экскурсионные объекты города.</p>	<p>Знает особенности климата и рельефа Среднего Приобья. Знаком с флорой и фауной нашего региона. Затрудняется применять теоретические знания на практике.</p>	<p>Знает некоторые особенности климата и рельефа Среднего Приобья. Знаком с флорой и фауной нашего региона. Не может применить теоретические знания на практике</p>	<p>Не знает особенности климата и рельефа Среднего Приобья. Не знаком с флорой и фауной нашего региона. Не знаком с историей родного края.</p>
-------------	---	--	---	--

### **5.3.2. Система контроля и зачетные требования для обучающихся по физической и технико-тактической подготовке**

Ежегодно в мае проводится итоговая аттестация обучающихся. В конце учебного года обучающиеся аттестуются по общефизической и технико-тактической подготовке, в декабре только по общефизической. Оценки исчисляются в баллах, по четырехбалльной шкале.

Уровень Содержание	Оптимальный «5»	Достаточный «4»	Допустимый «3»	Критический «2»
Общая физическая, специальная подготовка, (таб.№5)	35-32	31-28	27-24	23 и ниже
Спортивное ориентирование, (таб. №7)	20 и выше	19- 16	15-12	11 и ниже
Технико-тактическая подготовка, (таб. №6)	35-32	31-28	27-24	23 и ниже

## **6. Перечень информационного обеспечения для тренеров**

### **6.1. Организационное обеспечение:**

- набор учащихся;
- взаимодействие со школой, родителями, СМИ;
- заключение договоров с образовательными учреждениями города о проведении на базе школ занятий по спортивной радиопеленгации;
- первичная диагностика.

### **Методическое обеспечение:**

- программирование деятельности;
- отбор педагогически целесообразных форм работы с детьми и подростками;
- формирование пакета диагностических методик;
- разработка учебно-дидактических материалов;
- комплектование методической копилки, специальной литературы по радиodelу, спортивной радиопеленгации, воспитательной и досуговой деятельности.

### **Мотивационное обеспечение:**

- использование современных нетрадиционных форм работы с подростками, методов стимулирования активности и творчества;
- наличие атрибутики;
- применение системы поощрения;
- возможность работы на соревнованиях городского уровня в качестве помощников начальника дистанции, и судей на финише и старте.

### **Информационное обеспечение:**

- сбор и анализ информации о деятельности;
- информирование общественности о результатах работы;
- взаимодействие со средствами массовой информации.

## 6.2. Материально – техническое обеспечение:

Для теоретических и практических занятий в спортивно-техническом подразделении Центра детского и юношеского технического творчества оборудован класс по спортивной радиопеленгации, тренажерный зал, библиотека, видеотека, в большом ассортименте подписные издания.

№	Учебное пособие	Кол-во шт.
1.	Радиопеленгатор «Алтай» на3,5 МГц	12
2.	Радиопеленгатор «Алтай» на144 МГц	12
3.	Комплект радиопередатчиков	6
4.	Компас «Московский-21»	15
5.	Планшет летний	12
6.	Планшет для зимнего ориентирования	12
7.	Призмы для обозначения КП	10
8.	Компостеры	10
9.	Полотнища «Старт»	1
10.	Полотнища «Финиш»	1
11.	Учебные стенды «Условные знаки спортивных карт» «Телеграфная азбука»	2
12.	Ключ морзянка	1
13.	Плакаты «Спортивные карты различной сложности»	2
14.	Видеоролики выступлений радиоспортсменов на соревнованиях всероссийского и международного уровня	в ассортименте
15.	Инструменты для радиоконструирования: (тиски, паяльники, отвертки и т. п.)	в ассортименте

### 6.3. Литература

1. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта. – Киев: Олимпийская литература, 2002. – 294 с.
2. Горбунов Г.Д. Психопедагогика спорта. М, Физкультура и спорт, 1986. – 208 с.
3. Гречихин А.И. Спортивная радиопеленгация в вопросах и ответах. М, ДОСААФ СССР, 1985.
4. Гречихин А.И. Соревнования «Охота на лис». М, ДОСААФ СССР, 1973.
5. Дубовский В.И. Реабилитация в спорте. – М.: Ф и С, 1991. – 208 с.
6. Единая всероссийская спортивная классификация 2004 – 2009 годов.
7. Зеленский К.Г. Характеристика соревновательной деятельности в спортивной радиопеленгации // Проблемы здоровья человека. Развитие физической культуры и спорта в современных условиях: Сборник научных трудов по материалам Межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 55-летию ФФК СГУ. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2002. с. 207-209.
8. Зеленский К.Г. Спортивная радиопеленгация: На пути к мастерству. Ставрополь, Ставропольсервисшкола, 2002. – 90 с.
9. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников: Пособие для учителя. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ», 1998. – 272 с.
10. Огородников Б.И., Кирчо А.Н., Крохин Л.А. Подготовка спортсменов-ориентировщиков, М, Физкультура и спорт, 1978. – 112 с.
11. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать. – М.: ООО «Издательство Астель»: ООО «Издательство АСТ», 2002. – 864 с.
12. Основы управления подготовкой юных спортсменов (Под ред. М.Я. Набатниковой) – М.: ФиС, 1982. – 280 с.
13. Платонов В.Н. Теория и методика спортивной тренировки. – Киев: Вища школа. Головное изд-во, 1984. – 352 с.
14. Филин В.П., Фомин Н.А. Основы юношеского спорта. –М.: ФиС, 1980. – 255 с.
15. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студентов высший

- учеб. заведений. –2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. –480 с.
16. Гречихин А.И. Спортивная радиопеленгация в вопросах и ответах. М, ДОСААФ СССР, 1985.
17. Единая всероссийская спортивная классификация.
18. Некляев С.Э. Поведение учащихся в экстремальных условиях природы, М, Владос, 2004. –240с.
19. Огородников Б.И., Кирчо А.Н., Крохин Л.А. Подготовка спортсменов-ориентировщиков, М, Физкультура и спорт, 1978. – 112 с.
20. Бланин А.А. Становление физических качеств детей в зависимости от их двигательной активности сомотипа.- диссертация канд. пед. наук.- Малаховка, 200. с. 68.
21. Нормативно-правовые основы, регулирующие деятельность учреждений дополнительного образования физкультурно-спортивной направленности, расположенных на территории Российской Федерации. Министерство образования РФ от 01.02.95 № 03-М, Госкомспорт РФ от 25.01.95 № 96-ИТ
22. Келлер В.С. Содержание и управление тактической подготовленностью спортсменов // Управление тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов. – Киев: Здоровья, 1985. – С 157–169.
23. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. М.: ФиС, 1986. – 286 с.
24. Программа Детско-юношеской спортивно-технической школы ДОСАА и профсоюзов. –1987, в 2-х частях.
25. Теория и методика спорта: учебное пособия для училищ олимпийского резерва / Суслов Ф.П., Холодов Ж.К., Филин В.П.; –М: 4-й филиал Воениздата, 1997. –416 с.
26. Фомин Н.А., Филин В.П. На пути к спортивному мастерству (адаптация юных спортсменов к физическим нагрузкам). – М.: ФиС, 1986. – 159 с.

## Система контроля и зачетные требования для обучающихся по физической и технико-тактической подготовке

Ежегодно в мае проводится промежуточная аттестация обучающихся, в декабре – промежуточная. В конце учебного года обучающиеся аттестуются по общефизической и технико-тактической подготовке, в декабре только по общефизической. Оценки исчисляются в баллах, по 4-хбальной шкале.

Таблица №1

### Контрольные нормативы по физической подготовке спортсменов в спортивно-оздоровительных группах 1 года обучения по спортивной радиопеленгации\*

Контрольные упражнения	Категория	Этап подготовки								
		спортивно-оздоровительный								
		1-й год обучения								
		10–11 лет			11–12 лет			12–13 лет		
		5	4	3	5	4	3	5	4	3
Бег 1000м	м	4,41	6,00	7,30	4,28	5,50	7,20	4,16	5,40	7,10
	д	5,25	6,55	8,30	5,11	6,40	8,15	5,00	6,25	8,00
Бег 60м с высокого старта, сек	м	10,0	10,6	11,2	9,8	10,4	11,1	9,4	10,2	10,8
	д	10,5	11,0	11,5	10,3	10,6	11,2	9,8	10,4	11,0
Бег 30м сек	м	5,5	6,1	6,2	5,4	5,8	6,0	5,2	5,6	5,8
	д	5,8	6,3	6,6	5,6	6,0	6,2	5,5	5,9	6,1
Челночный бег 4х9 м.	м	10,4	10,8	11,2	10,0	10,4	11,0	9,8	10,1	10,8
	д	10,4	10,8	11,2	10,0	10,4	11,1	9,8	10,1	10,8
Скакалка	м	40	35	30	45	40	35	50	45	40
	д	55	50	20	60	40	25	60	35	25
Прыжок в длину с места, см.	м	160	150	140	760	160	150	180	170	160
	д	150	140	135	160	150	145	170	160	150
Подтягивание на перекладине, кол-во раз	м	5	3	1	6	4	2	7	5	4
Отжимание	д	12	10	8	13	11	9	14	12	10

\*Лях В.И. (1998)



Таблица №2

**Контрольные нормативы по физической подготовке спортсменов в спортивно-оздоровительных группах 2 года обучения по спортивной радиопеленгации\***

Контрольные упражнения	Категория	Этап подготовки								
		спортивно-оздоровительный								
		2-й год обучения								
		11–12 лет			12–13 лет			13–14 лет		
		5	4	3	5	4	3	5	4	3
Бег 1000м	м	4,16	5,40	7,10	4,03	5,30	7,00	3,53	5,20	6,50
	д	5,00	6,25	8,00	4,50	6,20	7,50	4,40	6,10	7,40
Бег 60м с высокого старта, сек	м	9,4	10,2	10,8	8,8	9,7	10,5	8,6	9,0	9,5
	д	9,8	10,4	11,0	9,7	10,2	10,7	9,6	10,1	10,5
Бег 30м сек	м	5,2	5,6	5,8	5,0	5,4	5,6	4,6	5,3	5,5
	д	5,5	5,9	6,1	5,2	5,8	6,0	5,1	5,7	5,9
Челночный бег 4х9 м.	м	9,8	10,1	10,8	9,6	10,0	10,5	9,5	9,8	10,2
	д	9,8	10,1	10,8	9,6	10,0	10,5	9,8	10,0	10,2
Скакалка	м	50	45	40	55	50	45	60	55	50
	д	60	35	25	70	65	60	75	60	45
Прыжок в длину с места, см	м	180	170	160	190	180	170	210	200	190
	д	170	160	150	175	165	155	180	170	160
Подтягивание на перекладине, кол-во раз	м	7	5	4	8	7	5	10	8	6
Отжимание	д	14	12	10	15	12	9	16	13	10

\*Лях В.И. (1998)

Таблица №3

**Контрольные нормативы по технико-тактической подготовке спортсменов в спортивно-оздоровительных группах 1 года обучения в спортивной радиопеленгации**

Контрольные упражнения	Категория	Этап подготовки								
		Спортивно-оздоровительный								
		1-й год обучения								
		10–11 лет			11–12 лет			12–13 лет		
		5	4	3	5	4	3	5	4	3
Настройка радиопеленгатора на известную частоту РП не более, сек	Все категории	12	13	14	11	12	13	10	11	12
Скорость определения пеленга настроенным радиопеленгатором, сек. при ошибке (град.) не более 3,5 МГц /144 МГц, ±*	м	17	18	19	16	17	18	15	16	17
	д	19	20	21	18	19	20	16	17	18
		10/ 15	15/ 20	20/ 25	10/ 15	15/ 20	20/ 25	10/ 15	15 /20	20 /25
Слепой поиск РП настроенным радиопеленгатором с расстояния 20м, сек *	м		-			-			-	
	д		-			-			-	
Поиск 1 РПРП на расстоянии 250 м (равнина, лес легко пробегаемый, КП 15x15см), мин, сек *	м	1,50	2,05	2,15	1,40	1,50	2,0	1,30	1,40	1,50
	д	2,40	2,55	3,05	2,30	2,40	2,50	2,15	2,30	2,40
Проведение пеленга на планшет, сек.	м	11	12	13	10	11	12	9	10	11
	д									

\* Контрольные упражнения проводятся только в летнее время

Таблица №4

**Контрольные нормативы по технико-тактической подготовке спортсменов в спортивно-оздоровительных группах 2 года обучения в спортивной радиопеленгации**

Контрольные упражнения	Категория	Этап подготовки								
		Спортивно-оздоровительный								
		2-й год обучения								
		11–12 лет			12–13 лет			13–14 лет		
		5	4	3	5	4	3	5	4	3
Настройка радиопеленгатора на известную частоту РП не более, сек	Все категории	8	9	10	7	8	9	6	7	8
Скорость определения пеленга настроенным радиопеленгатором, сек при ошибке (град.) не более 3,5 МГц /144 МГц, ±*	м	17	18	19	15	16	17	13	14	15
	д	19	20	21	17	18	19	15	16	17
		10/15	15/20	20/25	10/15	15/20	20/25	10/15	15/20	20/25
Слепой поиск РП настроенным радиопеленгатором с расстояния 20м, сек *	м	20	25	30	19	20	22	18	19	21
	д	30	35	40	28	30	32	27	28	29
Поиск 1 РПП на расстоянии 250 м (равнина, лес легко пробегаемый, КП 15x15см), мин, сек *	м	1,30	1,40	1,50	1,20	1,30	1,40	1,15	1,20	1,25
	д	2,30	2,40	2,50	2,20	2,30	2,40	2,15	2,20	2,25
Отыскать в контрольное время РПРЦ, количество	м	-	-	-	3	2	1	3	2	1
	д	-	-	-	3	2	1	3	2	1

\* Контрольные упражнения проводятся только в летнее время

Таблица №5

**Контрольные нормативы по физической подготовке спортсменов в спортивно-оздоровительных группах 3-5 годов обучения в спортивной радиопеленгации\***

Контрольные упражнения	Категория	Этапы подготовки								
		Спортивно-оздоровительный								
		год обучения								
		1-й год			2-й год			3-й год		
		5	4	3	5	4	3	5	4	3
Бег 2000, мин, сек	ю	-	-	-	-	-	-	-	9,00	10,40
	д	10,00	10,40	12,00	9,30	11,00	12,00	9,00	9,30	14,4
Бег 100м, сек	ю	-	-	-	14,0	14,4	14,8	13,8	14,00	16,2
	д	-	-	-	15,5	16,0	17,0	14,8	15,5	9,1
Бег 60 м, сек	ю	9,0	9,3	10,0	8,8	8,9	9,0	8,6	8,8	10,2
	д	9,7	10,1	10,5	9,7	10,1	10,5	9,4	10,0	195
Прыжок в длину с места, см.	ю	200	195	190	210	200	190	220	210	160
	д	165	160	155	170	160	165	180	170	65
Скакалка	ю	55	50	45	60	55	50	70	60	60
	д	65	60	55	70	65	60	70	65	25
Поднимание туловища за 30 сек.	ю	23	21	20	26	22	18	29	27	17
	д	20	18	16	21	19	17	24	21	9
Подтягивание на перекладине, кол-во раз	ю	10	8	7	12	10	8	13	11	14
Отжимание	д	14	13	12	15	14	13	16	15	10,40

\*Лях В.И. (1998)

Таблица №6








**Контрольные нормативы по технико-тактической подготовке спортсменов в спортивно-оздоровительных группах 3-5 годов обучения в спортивной радиопеленгации**

Контрольные упражнения	Категория	Этап подготовки								
		Спортивно-оздоровительный								
		1-й год			2-й год			3-й год		
		5	4	3	5	4	3	5	4	3
Настройка радиопеленгатора на известную частоту РП не более, сек	Все категории	5	6	7	4	5	6	3	4	5
		м	12	13	14	10	11	12	9	10
Скорость определения пеленга настроенным радиопеленгатором, сек при ошибке (град.) не более 3,5 МГц /144 МГц, ±	д	14	15	16	12	13	14	11	12	13
		5/10	10/15	15/20	5/10	10/15	15/20	0/5	5/10	5/15
	м	15	17	19	14	15	16	13	14	15
Слепой поиск РП настроенным радиопеленгатором с расстояния 20м, сек	д	22	23	24	21	22	23	20	21	22
	м	1,10	1,15	1,20	1,05	1,10	1,15	1,00	1,05	1,10
Поиск 1 РПРП на расстоянии 250 м (равнина, лес легко пробегаемый, КП 15x15см), мин, сек	д	1,40	1,45	1,50	1,35	1,40	1,45	1,30	1,35	1,40
	м	3	2	1	3	2	1	3	2	1
Отыскать в контрольное время РПРЦ, количество	д	3	2	1	3	2	1	3	2	1

## Контрольные нормативы по теоретической части программы «Ориентирование»





### ТЕСТ № 1

проверки теоретических знаний спортсменов  
отделения спортивной радиопеленгации

1. **Каким цветом на спортивной карте нарисованы тропы и лесные дороги?**
  - а) красный
  - б) черный
  - в) коричневый
2. **С какой периодичностью включается передатчики на дистанции соревнований?**
  - а) 1 раз в 5 мин.
  - б) 1 раз в 3 мин.
  - в) 1 раз в 2 мин.
3. **Каким цветом на спортивной карте обозначается ручей?**
  - а) синий
  - б) зеленый
  - в) черный
4. **Как на спортивных картах обозначается понижение?**
  - а) 
  - б) 
  - в) 
5. **Что нужно сделать, чтобы подготовиться к старту?**
  - а) поесть
  - б) размяться
  - в) поспать
6. **Какой объект на спортивной карте обозначается  знаком?**
  - а) дорога
  - б) дерево
  - в) отдельный внесмасштабный объект
7. **Какое минимальное расстояние может быть от передатчика до края карты?**
  - а) 100 м.
  - б) 250 м.
  - в) 150 м.
8. **Каким кодом работает передатчик № 5?**
  - а) MOX
  - б) MO5
  - в) MOC
9. **Какая длина волны у диапазона 3,5 МГц?**
  - а) 160 м.
  - б) 120 м.
  - в) 80 м.
10. **Каким цветом на спортивных картах нарисованы асфальтовые дороги?**
  - а) черным
  - б) коричневым
  - в) серым
11. **Что на спортивной карте обозначается темно-зеленым цветом?**
  - а) труднопроходимое пространство
  - б) болото
  - в) застроенная территория
12. **Какому рисунку соответствует данный профиль холма?**
  - а) 
  - б) 
  - в) 






## ТЕСТ № 2

проверки теоретических знаний спортсменов  
отделения спортивной радиопеленгации

1. **Каким кодом работает передатчик № 2?**  
а) МОС    б) МОЕ    в) МОИ
2. **Какое расстояние от старта до ближайшего из передатчиков?**  
а) не менее 300 м.                              б) не менее 600 м.                              в) не мене 700 м.
3. **Какое минимальное расстояние между передатчиками разрешено правилами соревнований?**  
а) 350 м.    б) 400 м.    в) 450 м.
4. **На каких диапазонах проводятся соревнования по спортивной радиопеленгации?**  
а) 3,5 и 28 МГц.                                  б) 144 и 28 МГц.                                  в) 3,5 и 144 МГц.
5. **Какова высота холма, если  $H = 5$  м.?**   
а) 12 м.    б) 10 м.    в) 15 м.
6. **Способ диагностики физической работоспособности?**  
а) по настроению                                  б) по длине шага                                  в) по пульсу
7. **Что означает термин ФАРТЛЕК?**  
а) беги быстреей                                  б) игра скоростей                                  в) устал - отдохни
8. **Каким цветом на спортивных картах нарисованы открытые пространства, поляны?**  
а) желтым    б) белым    в) светло-зеленым
9. **Какая длина волны у диапазона 144 МГц?**  
а) 3 м.    б) 2 м.    в) 1 м.
10. **Каким кодом работает финишный передатчик ?**  
а) МТ    б) АА    в) МО
11. **К какой группе знаков относится промоина?**  
а) растительности                                  б) воде    в) рельефу
12. **Каким знаком на спортивной карте обозначается отдельно стоящее дерево?**  
а)     б)     в) 

# ТЕСТ

## проверки теоретических знаний спортсменов отделения спортивной радиопеленгации

1. Каким цветом на спортивной карте нарисованы тропы и лесные дороги?  
а) красный | б) черный | в) коричневый
2. Каким кодом работает передатчик № 2?  
а) МОС | б) МОЕ | в) МОИ
3. Какое расстояние от старта до ближайшего из передатчиков?  
а) не менее 300 м. | б) не менее 600 м. | в) не мене 700 м.
4. С какой периодичностью включается передатчики на дистанции соревнований?  
а) 1 раз в 5 мин. | б) 1 раз в 3 мин. | в) 1 раз в 2 мин.
5. Какое минимальное расстояние между передатчиками разрешено правилами соревнований?  
а) 350м.. | б) 400 м. | в) 450 м.
6. Каким цветом на спортивной карте обозначается ручей?  
а) синий | б) зеленый | в) черный
7. На каких диапазонах проводятся соревнований?  
а) 3,5 и 28 МГц. | б) 144 и 28 МГц. | в) 3,5 и 144 МГц.
8. Как на спортивных картах обозначается понижение?  
а)  | б)  | в) 
9. Что нужно сделать, чтобы подготовиться к старту?  
а) поесть | б) размяться | в) поспать
10. Какова высота холма, если  $H = 5$  м.?   
а) 12 м. | б) 10 м. | в) 15 м.
11. Какой объект на спортивной карте обозначается знаком ?  
а) дорога | б) дерево | в) отдельный  
внемасштабный объект
12. Какое минимальное расстояние может быть от передатчика до края карты?  
а) 100 м. | б) 250 м. | в) 150 м.
13. Способ диагностики физической работоспособности?  
а) по настроению | б) по длине шага | в) по пульсу
14. Что означает термин ФАРТЛЭК?  
а) беги быстрой | б) игра скоростей | в) устал - отдохни
15. Каким знаком на спортивной карте обозначается отдельно стоящее дерево?



а)



б)



в)



16. Каким кодом работает передатчик № 5?  
 а) МОХ | б) МО5 | в) МОС
17. Каким кодом работает финишный передатчик ?  
 а) МГ | б) АА | в) МО
18. Каким цветом на спортивных картах нарисованы асфальтовые дороги?  
 а) черным | б) коричневым | в) серым
19. Каким цветом на спортивных картах нарисованы открытые пространства, поляны ?  
 а) желтым | б) белым | в) свектло-зеленым
20. Какая длина волны у диапазона 3,5 МГц ?  
 а) 160 м. | б) 120 м. | в) 80 м.
21. Какая длина волны у диапазона 144 МГц?  
 а) 3 м. | б) 2 м. | в) 1 м.
22. Что на спортивной карте обозначается темно-зеленым цветом?  
 а) труднопроходимое пространство | б) болото | в) застроенная территория
23. К какой группе знаков относится промоина?  
 а) растительности | б) воде | в) рельефу
24. Какому рисунку соответствует данный профиль холма?

а)



б)



в)

