

Департамент образования администрации г. Перми
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Дворец детского (юношеского) творчества» г. Перми

Принята на заседании
методического совета
от «14» сентября 2016 г.

Протокол № 1



Утверждаю
Директор МАУ ДО «ДД(Ю)Т»
Н. М. Рослякова

«14» сентября 2016 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
физкультурно-спортивной направленности**

«Парапланеризм»

Срок реализации: 4 года.

Возраст обучающихся: 10 – 17 лет.

Авторы-составители:

Гусева Н. И.,

Боровик В. Ю.

педагоги дополнительного образования

Пермь 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	
1.1. Нормативно-правовая база	3
1.2. Актуальность, практическая значимость, педагогическая целесообразность Программы	3
1.3. Цель и задачи программы.....	4
1.4. Ожидаемые результаты.....	4
1.5. Организация образовательного процесса. Наполняемость групп.....	5
1.6. Сроки реализации программы (продолжительность образовательного процесса и уровни).....	5
1.7. Необходимое ресурсообеспечение (материально-техническая база).....	5
2. Учебный план программы	
2.1. 1-ый год обучения.....	6
2.2. 2-ой год обучения.....	7
2.3. 3-ий год обучения.....	8
2.4. 4-ый год обучения.....	9
3. Содержание учебного плана программы	
3.1. Содержание учебного плана 1-го года обучения.....	10
3.2. Содержание учебного плана 2-го года обучения.....	11
3.3. Содержание учебного плана 3-го года обучения.....	13
3.4. Содержание учебного плана 4-го года обучения.....	16
4. Методическое обеспечение программы.....	18
5. Список литературы.....	20

1. Пояснительная записка

1.1. Нормативно-правовая база

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа физкультурно-спортивной направленности «Парапланеризм» (далее по тексту – программа) составлена в соответствии с основными нормативными документами в области образования РФ и нормативными актами учреждения:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании Российской Федерации» (принят ГД ФС РФ 21.12.2012), статьи 75 п. 4, глава 10.
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.06.2003 г. Мс 28-02-484/16 «Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей».
- Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».
- Распоряжение Правительства РФ № 1726-р от 04.10.2014 г. «Концепция развития дополнительного образования детей».
- Распоряжение Правительства РФ № 729-р от 24.04.2015 г. «План мероприятий на 2015-2020 годы».
- Устав МАУ ДО «ДД(Ю)Т».

1.2. Актуальность, практическая значимость, педагогическая целесообразность программы.

Парапланерная подготовка проводится в МАУ ДО «ДД(Ю)Т» на протяжении 19 лет. Этот поначалу новый вид авиационного спорта сразу привлек внимание подростково-любителей острых ощущений, а именно такие ребята, порой не совсем «благополучные», приходят к нам. Детский парапланеризм, практикуемый нами, сильно отличается от взрослого. Если для взрослых это – развлечение, спорт, бизнес, то детский парапланеризм – это прежде всего педагогика и только потом – спорт и развлечение. Как уже говорилось, к нам приходят подростки, 50 % которых можно отнести к «трудным» и 30 % из неполных семей. Мы отвлекаем их от криминальной уличной среды, обучаем их ДЕЛУ, которое для некоторых станет делом всей их жизни, позволяем повысить оценку окружающих и самооценку, что очень важно в подростковом возрасте. Такое раннее знакомство детей с настоящим полётом способно навсегда связать их с небом крепкими узами большой, чистой любви и поможет в дальнейшем обрести интересную профессию, а главное, вырасти просто хорошими людьми.

Психологи считают, что виды спорта, связанные с определённой долей риска, способствуют личному самоутверждению, формируя такие черты характера как смелость и решительность, повышают творческие способности и помогают развивать чувство уверенности в себе и своём будущем. Кроме того, ярко окрашенные положительные эмоции, которыми так богат полёт на параплане, остаются с подрастающим человеком на всю дальнейшую жизнь, зачастую помогая преодолеть трудности, переломить свою жизнь в лучшую сторону.

Разработанная программа, органично используя специфику подготовки парапланеристов, рассчитана на формирование здоровых, культурных, сильных духом и телом, образованных, всесторонне развитых людей – будущих строителей и защитников новой России.

К полётам на параплане допускаются только здоровые дети от 10 лет, имеющие разрешение от родителей, поэтому приходится задуматься о здоровье, физическом развитии ребёнка. Ведь физическое развитие – это основа гармоничного развития личности, как говорили древние – «в здоровом теле – здоровый дух». Вот почему в этой программе уделяется такое значение общей физической подготовке. Да и элементы «горного туризма», которыми сопровождается каждый полёт с горы (ведь обратно надо не только самому подняться, но и параплан занести), заметно укрепляют здоровье детей.

Теоретические занятия по программе дают дополнительные знания по таким предметам как физика (аэродинамика), анатомия, история, география. Дети получают некоторые знания из метеорологии, физиологии, медицины.

Параплан воспитывает самостоятельность и чувство меры между риском и безопасностью. Параплан заставляет брать на себя полную ответственность за полёт, ведь в воздухе не поможет ни папа, ни мама, ни тренер. Если детям не дана изначально способность правильно оценивать опасность, то параплан учит их этому, и учит вполне успешно. Парапланеризм – вид спорта, дающий спортсмену ощущение свободного полёта. Парапланерист, отыскивая и используя восходящие потоки, не даёт параплану терять высоту и как птица парит в воздухе. Совершая полёт, спортсмен – парапланерист полагается только на свои знания и умения. Успех полёта зависит от пилотирования, выдержки и физической выносливости. Парапланеризм является средством воспитания и совершенствования лучших человеческих качеств: пытливости ума, мужества, ловкости. Коллективизм и выручку, смелость и настойчивость, упорство и трудолюбие развивает парапланеризм в юном гражданине России. Незаметно, изо дня в день, ведётся воспитание в коллективе и через коллектив. И этому, в первую очередь, способствует наличие общей цели. А цель у ребят – научиться летать. Но это далеко не безопасный вид спорта. К выполнению полётов нужно подходить очень ответственно, организованно, под наблюдением и руководством опытных специалистов – преподавателей (педагогов), тем более что речь идёт о жизни и здоровье детей. За ребёнка, летящего в небе, всегда отвечает взрослый, обучивший и выпустивший в полёт.

1.3. Цель и задачи Программы

Цель Программы – содействие творческому развитию и спортивному совершенствованию обучающихся.

Задачи Программы:

- обучающие:
 - дать подростку систему знаний, умений, навыков в парапланерной подготовке и судейской работе;
 - обучить полётам на параплане;
 - подготовить к выполнению норм спортивных разрядов;
- воспитывающие:
 - формирование у обучающихся желания вести здоровый образ жизни;
 - формирование творческой личности и устойчивой нравственной ориентации;
 - воспитание самостоятельности, умения принять решение в экстремальной ситуации;
- развивающие:
 - развить устойчивый интерес к занятиям парапланерным спортом;
 - помочь в совершенствовании спортивного творческого потенциала.

Основными видами учебных занятий парапланеристов являются:

- теоретические занятия;
- практические занятия (индивидуальные и групповые);
- учебные полёты;
- тестирование и контроль.

Учебные занятия проводятся различными методами, которые должны обеспечить наилучшее усвоение излагаемого материала.

Методы обучения – это способы, при помощи которых педагог сообщает обучаемым конкретные знания, вырабатывает у них навыки и умения, развивает лётные способности и деловые качества.

Методы обучения предполагают применение отдельных методических приёмов и должны соответствовать целям обучения, характеру учебного процесса, уровню подготовки обучающихся и их способностям. При этом, чем сложнее учебный материал, тем больше будет применено различных приёмов, способов и средств для его усвоения, тем сложнее будет метод обучения.

Для решения задач программы применяются следующие методы обучения:

- устное изложение;
- групповое упражнение;
- показ и демонстрация;
- тренажи;
- розыгрыш полёта;
- работа с книгой;
- самостоятельная работа;
- наблюдение.

Принципы обучения:

Последовательность обучения.

Этот принцип даёт возможность постепенного введения обучающихся в парашютный спорт, то есть обучение ведётся «от простого к сложному».

Принцип индивидуального подхода.

Подбор индивидуальных практических заданий и нагрузки необходимо производить с учётом личностных особенностей обучающегося, его заинтересованности и достигнутого уровня подготовки.

Систематизация знаний, умений и навыков обучаемых.

Полученные от педагога знания, умения и навыки обучающиеся непосредственно применяют на практике, совершенствуют их, учатся самоанализу и саморазвитию.

Учебное занятие должно начинаться с небольшого организационного момента и вопросов техники безопасности, проходить в доброжелательной атмосфере, заинтересованности обучающихся в результатах своей работы, при этом необходимо поощрять инициативу и самостоятельность ребят, создавая обстановку для естественного самовыражения. Необходимо учитывать разницу в подготовленности обучающихся и стараться найти к каждому индивидуальный подход. В заключительной части (3...5 минут) подводятся итоги занятия и даётся задание на самоподготовку. В процессе подготовки к занятию используются имеющиеся методические, учебные или дидактические пособия и материалы.

Педагог, проводящий учебное занятие, несёт прямую ответственность за охрану жизни и здоровья обучающихся и обязан:

- перед началом занятия провести тщательный осмотр места проведения занятия;
- убедиться в исправности спортивного инвентаря, надёжности установки и закрепления оборудования, соответствии санитарно-гигиенических условий требованиям, предъявляемым к месту проведения занятий и мерах безопасности при выполнении физических упражнений;
- следить за соблюдением обучающимися мер безопасности;
- по результатам медицинских осмотров знать физическую подготовленность и функциональные возможности каждого обучающегося, в необходимых случаях обеспечивать страховку, при появлении у обучающегося признаков утомления или при жалобе на недомогание и плохое самочувствие немедленно направлять его к врачу.

При выезде на учебные занятия **на дельтадром** необходимо соблюдать следующие **правила техники безопасности**:

1. Выезд на дельтадром только в составе группы, под контролем преподавателя. Численность учебной группы на практических занятиях (полётах) может быть не более 6 человек на одного преподавателя (для обеспечения безопасности полётов согласно «Руководству по организации лётного обучения в организациях ДОСААФ»).
2. Выполнение полётов в соответствующем обмундировании и снаряжении, обязательны каска, обувь, фиксирующая голеностопный сустав, перчатки в любое время года.

3. Наличие на занятиях медицинской аптечки с необходимыми медикаментами.
4. Не допускать нарушений предполётного режима.
5. О всех отклонениях в состоянии здоровья немедленно докладывать преподавателю.
6. Перед каждым стартом производить осмотр и проверку параплана.
7. При ветре более 4 метров/секунду обязательна подстраховка спортсмена (старт с помогающим «якорем») на старте.
8. Постоянно наблюдать за метеоусловиями, при малейших признаках опасной или неустойчивой погоды немедленно прекращать старты.
9. Уметь оказать первую медицинскую помощь в случае необходимости.

1.4. Ожидаемые результаты

Результативность обучения по программе определяется достижением обучающимися следующих результатов:

Предполагаемый результат 1-го года обучения:

- выполнение норм общефизической, спортивной подготовки. Полное усвоение подготовительных упражнений к полётам согласно КУЛП-СД-87;
- знание теоретических основ и практических навыков по парапланерной подготовке;
- умение оказывать первую доврачебную помощь;
- выполнение полётов на ручной буксировке.

Предполагаемый результат 2-го года обучения:

- допуск к свободным полётам со склонов по упражнениям КУЛП-СД-87 задачи 1,2;
- умение анализировать свои полёты и полёты друзей по группе;
- участие в областных и региональных соревнованиях по парапланерному спорту.

Предполагаемый результат 3-го года обучения:

- выполнение норм спортивных разрядов;
- инструкторская практика с обучающимися 1-го года обучения;
- участие в судейской работе на городских и краевых соревнованиях по парапланерному спорту;
- участие в Открытом Первенстве России и стран СНГ по парапланерному спорту (юниоры).

Предполагаемый результат 4-го года обучения:

- выполнение и подтверждение норм спортивных разрядов;
- инструкторская практика с обучающимися 1-го года обучения;
- организация и проведение ознакомительной экскурсии с неорганизованными подростками с целью привлечения их к занятиям парапланеризмом;
- участие в судейской работе на городских, краевых и региональных соревнованиях по парапланерному спорту;
- участие в Открытом Первенстве России и стран СНГ по парапланерному спорту.

1.5. Организация образовательного процесса. Наполняемость групп.

Учебный процесс в группах парапланеристов организуется в течение всего года. На начальном этапе на учебных занятиях даются теоретические знания и отрабатываются элементы наземной подготовки. Основной формой занятий являются тренировочные полёты, которые проводятся на дельтадроме «Запруд» и стадионах Орджоникидзевского района (демонстрационные полёты на ручной буксировке). В летний период обучающиеся продолжают учебный процесс в профильном лагере на горных склонах Кишертского района.

Перевод с одного года обучения на другой проводится через отчётные и контрольные занятия. Промежуточные замеры в течение года осуществляются через тестирование, соревнования, прикидки.

При зачислении детей в группу учитывается их здоровье и разрешение родителей на занятия парапланерным спортом. В группу 1-го года обучения принимаются дети 10-12 лет в

количестве 15 человек. На 2-ой год обучения зачисляются подростки 12-14 лет в количестве 10-12 человек. На 3-ий и 4-ый годы обучения зачисляются подростки 14-17 лет в количестве 11-10 человек.

Особенностью лётной подготовки является проведение занятий по звеньям 5-7 человек. Это даёт педагогам возможность соблюдать нормы техники безопасности при полётах на парапланах и возможность выстраивать индивидуальный маршрут для каждого ребёнка с проведением более глубокого разбора полётов. Практические занятия продолжаются 4-5 часов (с перерывом на отдых) в основном в воскресные и субботние дни.

1.6. Сроки реализации программы (продолжительность образовательного процесса и уровни)

Год обучения (уровень)	1-ый	2-ой	3-ий	4-ый
Количество часов в неделю	4	6	9	9
Количество недель в учебном году	36	36	36	36
Количество часов в учебном году	144	216	324	324

1.7. Необходимое ресурсообеспечение (материально-техническая база):

- учебный класс для теоретических занятий;
- спортивный зал для общефизической и специальной подготовки;
- дельтадром, аэродром;
- парапланы учебно-тренировочные – 3 комплекта; парапланы спортивные – 3 комплекта;
- каски;
- медицинская аптечка;
- туристические палатки;
- спальные мешки;
- вариометр – 3 штуки (для парящих полётов);
- ремонтный комплект (ткань, стропы) для парапланов.

2. Учебный план

2.1. 1-ый год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		теория	практика	всего	
	Раздел 1. Теория	42	–	42	Собеседование, тестирование, зачёт по пройденным темам теоретической программы, анализ усвоения обучающимися тем теоретической подготовки.
1.	Организационное занятие. Введение в Программу	3	–	3	
2.	История развития парапланеризма	3	–	3	
3.	Конструкция параплана	4	–	4	
4.	Правила подготовки к полётам. Инструктаж по технике безопасности	3	–	3	
5.	Отработка на земле элементов полета на параплане	5	–	5	
6.	Теория полётов. Аэродинамика парапланов	2	–	2	
7.	Авиационная метеорология	2	–	2	
8.	Изучение инструкции по эксплуатации параплана	6	–	6	
9.	Основы управления парапланом	4	–	4	
10.	Особые случаи при выполнении полётов на параплане	6	–	6	

11.	Профилактика травматизма. Оказание первой доврачебной помощи	4	–	4	
	Раздел 2. Наземная подготовка (подготовительные упражнения к полётам)	–	40	40	Зачёт по упражнениям наземной подготовки и действиям в особых случаях
1.	Управление куполом с обратного старта	–	7	7	
2.	Управление куполом с прямого старта	–	8	8	
3.	Пробежки с парашютом, проводка по стадиону	–	10	10	
4.	Обеспечение безопасности приземления	–	15	15	
	Раздел 3. Практические занятия	–	26	26	Анализ выполненных зачётных полётов.
1.	Выезд на дельтадром. Подготовка места для стартов и полётов	–	5	5	
2.	Полёты по упражнениям КУЛП-СД-88	–	21	21	
	Раздел 4. Общая физическая подготовка	–	36	36	Соревнования в группе по общей физической подготовке
1.	Силовая подготовка	–	18	18	
2.	Кроссовая подготовка	–	18	18	
	Итого:	42	102	144	

2.2. Учебный план 2-ой год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		теория	практика	всего	
	Раздел 1. Теория	34	–	34	Собеседование, тестирование, зачёт по пройденным темам теоретической программы, анализ усвоения обучающимися тем теоретической подготовки.
1.	Организационное занятие. Введение в Программу	3	–	3	
2.	Конструкция парашюта	2	–	2	
3.	Правила подготовки к полётам. Инструктаж по технике безопасности	3	–	3	
4.	Отработка на земле элементов полета на парашюте	3	–	3	
5.	Теория полётов. Аэродинамика парашютов	2	–	2	
6.	Авиационная метеорология	3	–	3	
7.	Изучение инструкции по эксплуатации парашюта	4	–	4	
8.	Основы управления парашютом	3	–	3	
9.	Особые случаи при выполнении полётов на парашюте	5	–	5	
10.	Профилактика травматизма. Оказание первой доврачебной помощи	3	–	3	

	помощи				
11.	Организация тренировочных полётов на параплане. Правила судейства	3	–	3	
	Раздел 2. Наземная подготовка (подготовительные упражнения к полётам)	–	25	25	Зачёт по упражнениям наземной подготовки и действиям в особых случаях
1.	Управление куполом с обратного старта	–	5	5	
2.	Управление куполом с прямого старта	–	5	5	
3.	Пробежки с парапланом, проводка по стадиону	–	10	10	
4.	Обеспечение безопасности приземления	–	5	5	
	Раздел 3. Практические занятия	–	112	112	Анализ выполненных полётов, анализ участия в соревнованиях и достигнутых результатов
1.	Выезд на дельтадром. Подготовка места для стартов и полётов	–	16	16	
2.	Полёты по упражнениям КУЛП-СД-88	–	86	86	
3.	Участие в соревнованиях	–	10	10	
	Раздел 4. Общая физическая подготовка	–	45	45	Анализ результатов соревнований по ОФП
1.	Силовая подготовка	–	18	18	
2.	Кроссовая подготовка	–	27	27	
	Итого:	34	182	216	

2.3. Учебный план 3-ий год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		теория	практика	всего	
	Раздел 1. Теория	33	–	33	Опрос, тестирование, зачёт по пройденной теоретической программе, анализ усвоения обучающимися тем теоретической подготовки.
1.	Организационное занятие. Введение в Программу	3	–	3	
2.	Конструкция параплана	2	–	2	
3.	Правила подготовки к полётам. Инструктаж по технике безопасности	2	–	2	
4.	Отработка на земле элементов полета на параплане	2	–	2	
5.	Теория полётов. Аэродинамика парапланов	2	–	2	
6.	Авиационная метеорология	3	–	3	
7.	Изучение инструкции по эксплуатации параплана	2	–	2	
8.	Основы управления парапланом	2	–	2	
9.	Особые случаи при выполнении полётов на параплане	3	–	3	
10.	Профилактика травматизма.	2	–	2	

	Оказание первой доврачебной помощи				
11.	Организация тренировочных полётов на параплане. Правила судейства	10	–	10	
	Раздел 2. Наземная подготовка (подготовительные упражнения к полётам)	–	20	20	Зачёт по упражнениям наземной подготовки и действиям в особых случаях
1.	Пробежки с парапланом, проводка по стадиону	–	5	5	
2.	Обеспечение безопасности приземления	–	15	15	
	Раздел 3. Практические занятия	–	217	217	Анализ выполненных полётов, анализ участия в соревнованиях и достигнутых результатов
1.	Выезд на дельтадром. Подготовка места для стартов и полётов	–	20	20	
2.	Полёты по упражнениям КУЛП-СД-88	–	177	177	
3.	Участие в соревнованиях	–	20	20	
	Раздел 4. Общая физическая подготовка	–	54	54	Анализ результатов соревнований по ОФП
1.	Силовая подготовка	–	18	18	
2.	Кроссовая подготовка	–	18	18	
3.	Плавание	–	18	18	
	Итого:	33	291	324	

2.4. Учебный план 4-ый год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		теория	практика	всего	
	Раздел 1. Теория	29	–	29	Опрос, тестирование, зачёт по пройденной теоретической программе, анализ усвоения обучающимися тем теоретической подготовки.
1.	Организационное занятие. Введение в Программу	2	–	2	
2.	Конструкция параплана	2	–	2	
3.	Правила подготовки к полётам. Инструктаж по технике безопасности	2	–	2	
4.	Отработка на земле элементов полета на параплане	2	–	2	
5.	Теория полётов. Аэродинамика парапланов	2	–	2	
6.	Авиационная метеорология	2	–	2	
7.	Изучение инструкции по эксплуатации параплана	2	–	2	
8.	Основы управления парапланом	2	–	2	
9.	Особые случаи при выполнении полётов на параплане	3	–	3	

10.	Профилактика травматизма. Оказание первой доврачебной помощи	2	–	2	
11.	Организация тренировочных полётов на парашуте. Правила судейства	8	–	8	
	Раздел 2. Наземная подготовка (подготовительные упражнения к полётам)	–	16	16	Зачёт по упражнениям наземной подготовки и действиям в особых случаях
1.	Пробежки с парашутом, проводка по стадиону	–	4	4	
2.	Обеспечение безопасности приземления	–	12	12	
	Раздел 3. Практические занятия	–	225	225	Анализ выполненных полётов, анализ участия в соревнованиях и достигнутых результатов
1.	Выезд на дельтадром. Подготовка места для стартов и полётов	–	20	20	
2.	Полёты по упражнениям КУЛП-СД-88	–	185	185	
3.	Участие в соревнованиях	–	20	20	
	Раздел 4. Общая физическая подготовка	–	54	54	Анализ результатов соревнований по ОФП
1.	Силовая подготовка	–	18	18	
2.	Кроссовая подготовка	–	18	18	
3.	Плавание	–	18	18	
	Итого:	33	291	324	

3. Содержание учебного плана

3.1. Содержание учебного плана 1-го года обучения

Раздел 1. Теория.

1. Организационное занятие. Введение в Программу

Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения на занятиях. Знакомство, сведения из истории создания Парашютно-десантной школы «Высота», комплектование групп, анкетирование. Составление расписания. Презентация образовательной программы. Просмотр видеоматериалов. Знакомство с летописью коллектива.

2. История развития парашютнизма

История создания парашюта. Зарождение и развитие парашютнизма в России и Пермском крае. Рекорды в парашютнизме. Применение парашюта в армии и народном хозяйстве. Задачи парашютного спорта. Положение о спортивных разрядах и соревнованиях.

3. Конструкция парашюта

Назначение парашюта и запасного парашюта. Тактико-технические данные учебно-тренировочных парашютов «Танго» (парашютов класса «Стандарт») и запасного парашюта. Принцип действия парашюта и запасного парашюта. Основные части парашюта и запасного парашюта. Взаимодействие частей парашюта в воздухе. Взаимодействие частей запасного парашюта в процессе раскрытия и парашютирования. Правила эксплуатации, сбережения и хранения парашютов.

4. Правила подготовки к полётам. Инструктаж по технике безопасности

Правила осмотра, подготовки к старту, укладки парашютов. Технический осмотр и отбраковка парашютов и запасных парашютов. Предполётный осмотр купола, строп,

свободных концов, карабинов и подвесной системы. Подготовка парашюта к старту. Правила сборки и укладки парашюта после полётов. Инструктаж по технике безопасности в летних и зимних условиях при выполнении полётов и при следовании на дельтадром и обратно.

5. Отработка на земле элементов полета на парашюте

Подготовка к старту. Выполнение старта альпийским способом. Подъём парашюта обратным стартом. Удержание парашюта над головой. Проводка парашюта по стадиону. Правила безопасного приземления.

6. Теория полётов. Аэродинамика парашютов

Свойства воздуха. Законы движения тел в воздухе. Аэродинамика мягкого крыла. Сила сопротивления. Подъёмная сила. Угол атаки. Удельная нагрузка на крыло. Удлинения крыла. Условия образования динамических и термических потоков.

7. Авиационная метеорология

Характеристики параметров воздуха. Строение атмосферы. Ветер. Воздушные потоки. Турбулентность. Влияние метеоусловий на полёт парашюта. Опасные явления погоды.

8. Изучение инструкции по эксплуатации парашюта

Сертификация и классификация парашютов. Тактико-технические данные парашютов класса «Стандарт», «Performans». Правила практического выполнения полётов. Метеоусловия, пригодные для выполнения полётов. Правила замены стропной системы. Регламентные работы на парашютах. Срок службы парашютов. Лётные характеристики парашютов.

9. Основы управления парашютом

Режимы работы купола. Техника прямого и обратного старта. Фазы полёта (разбег, взлёт, полёт, приземление). Управление парашютом при ручной буксировке парашютиста. Правила разворота крыла. Влияние класса парашюта на управляемость. Управление парашютом при полётах в сильный ветер.

10. Особые случаи при выполнении полётов на парашюте

Неисправность снаряжения. Порыв купола и строп управления. Повреждение рядовых строп. Повреждение подвесной системы или соединений. Складывание купола. Выдувание за склон. Приземление на препятствия. Попадание в сильный восходящий или нисходящий потоки. Попадание в снежный или дождевой заряд.

11. Профилактика травматизма. Оказание первой доврачебной помощи

Анатомия человека. Наиболее распространённые травмы. Причины травматизма. Диагностика травм. Оказание первой помощи при переломах, вывихах, растяжениях, травмах позвоночника, ушибах головы и внутренних органов. Остановка кровотечения, обработка и перевязка ран, наложение жгутов. Первая помощь при шоке, тепловом и солнечном ударах, обморожении. Правила транспортировки пострадавших. Меры по предупреждению травматизма, переохлаждения, перегрева и обморожения.

Раздел 2. Наземная подготовка (подготовительные упражнения к полётам)

1. Управление куполом с обратного старта

Занятия проводятся на стадионе или открытой площадке. Скорость ветра 3 – 5 метров в секунду. Группа разбивается по парам – пилот и помогающий. Пилот работает в подвесной системе, помогающий поддерживает сзади за подвесную систему. Упражнение выполняется согласно методической разработке «Отработка старта парашютиста».

2. Управление куполом с прямого старта

Занятия проводятся на стадионе или открытой площадке. Скорость ветра 0 – 3 метров в секунду. Группа разбивается по парам – пилот и помогающий. Упражнение выполняется согласно методической разработке «Отработка старта парашютиста».

3. Пробежки с парашютом, проводка по стадиону

Занятия проводятся на стадионе или открытой площадке. Скорость ветра 0 – 5 метров в секунду. Обучающийся должен выполнить старт и пробежать по стадиону, управляя парашютом и удерживая его над головой. Упражнение считается выполненным, если крыло удерживается в течение 30 секунд.

4. Обеспечение безопасности приземления

Занятия проводятся на стадионе или открытой площадке. Обучающиеся учатся приземляться с падением на бок, перекатом вперёд, перекатом назад. Отработка приземления проводится перед каждым лётным днём в течение 15 минут.

Раздел 3. Практические занятия

1. Выезд на дельтадром. Подготовка места для стартов и полётов

Экскурсия на дельтадром «Запруд». Участие в подготовке места для стартов и полётов. Показательные полёты спортсменов-разрядников.

2. Полёты по упражнениям КУЛП-СД-88

Тренировочные полёты для отработки прямолинейного взлёта и посадки. Тренировочные полёты для отработки маневрирования скоростью.

Раздел 4. Общая физическая подготовка

1. Силовая подготовка

Тренировка по программе соревнований. Выход силой. Подъём с переворотом. Подтягивание. Поднос ног к перекладине.

2. Кроссовая подготовка

Кросс на пульсе 120 -160 ударов в минуту. Работа на отрезках 30, 60, 100 метров (повторный метод). Работа на отрезках 200, 400 метров на соревновательной скорости с отдыхом 200 – 400 метров трусцой.

3.2. Содержание учебного плана 2-го года обучения

Раздел 1. Теория.

1. Организационное занятие. Введение в Программу

Вводный инструктаж по технике безопасности на занятиях. Итоги работы профильного лагеря «Высота». Просмотр видеоматериалов по парапланерной тематике. Разбор результатов соревнований по парапланерному спорту. Знакомство с программой занятий 2-го года обучения и планом спортивных и массовых мероприятий на год. Составление расписания.

2. Конструкция параплана

Конструкция учебно-тренировочных парапланов «Танго» (парапланов класса «Стандарт»). Назначение парапланов, тактико-технические данные, принцип действия и взаимодействия. Лётные характеристики спортивных парапланов. Правила эксплуатации, сбережения и хранения парапланов.

3. Правила подготовки к полётам. Инструктаж по технике безопасности

Виды подготовки к полётам – предварительная, заблаговременная, предполётная, предстартовая. Разведка погоды. Анализ метеоусловий. Составление плановой таблицы. Инструктаж по технике безопасности на данный лётный день с данными метеоусловиями. Тренаж по приземлению.

4. Отработка на земле элементов полета на параплане

Подготовка к старту. Правила выполнения старта в зависимости от метеоусловий. Действия парапланериста в воздухе. Действия в особых случаях. Действия парапланериста при попадании в сложные метеоусловия. Действия парапланериста при приземлении на незнакомую площадку.

5. Теория полётов. Аэродинамика парапланов

Влияние полётного веса, площади крыла и плотности воздуха на полёт. Управление скоростью, направлением полёта. Безопасная скорость полёта. Критический угол атаки. Динамика поворотов. Устойчивость параплана.

6. Авиационная метеорология

Основные характеристики погоды. Влияние погоды на проведение и безопасность полётов. Атмосферная температура, давление, влажность, направление и скорость ветра. Причины и возникновение ветра. Термический ветер, горный бриз, циклоны и антициклоны. Местные ветры. Облачность. Классификация облаков. Образование облаков. Динамический

восходящий поток. Обтекание холма, возникновение динамических восходящих потоков у склона.

7. Изучение инструкции по эксплуатации парaplана

Сертификация и классификация парaplанов. Тактико-технические данные парaplанов класса «Танго». Правила практического выполнения полётов данного класса. Метеоусловия, пригодные для выполнения полётов. Правила замены стропной системы. Регламентные работы на парaplанах. Срок службы всех комплектующих парaplанерной системы. Лётные характеристики парaplанов.

8. Основы управления парaplаном

Режимы работы купола (полный, средний, минимальный, режим срыва). Опасные режимы работы парaplана (негативная спираль, асимметричный поворот центральной части, фронтальный поворот). Аэродинамический способ управления (с помощью строп управления). Балансировочный способ управления (перенос центра тяжести тела). Управление куполом с помощью задних лямок.

9. Особые случаи при выполнении полётов на парaplане

Неисправность снаряжения. Порыв купола и строп управления. Повреждение рядовых строп. Повреждение подвесной системы или соединений. Складывание купола. Выдувание за склон. Приземление на препятствия. Попадание в сильный восходящий или нисходящий потоки. Попадание в снежный или дождевой заряд. Вынужденная посадка на ограниченную площадку. Приземление в сильный ветер. Спутная турбулентность. Опасные метеоусловия и особенности управления в условиях турбулентности. Особенности приземления при отказах парaplана.

10. Профилактика травматизма. Оказание первой доврачебной помощи

Соблюдение техники безопасности на старте, в полёте и на приземлении. Наиболее распространённые травмы. Причины травматизма. Диагностика травм. Оказание первой помощи при переломах, вывихах, растяжениях, травмах позвоночника, ушибах головы и внутренних органов. Остановка кровотечения, обработка и перевязка ран, наложение жгутов. Первая помощь при шоке, тепловом и солнечном ударах, обморожении. Правила транспортировки пострадавших. Меры по предупреждению травматизма, переохлаждения, перегрева и обморожения. Мероприятия по сердечно-лёгочной реанимации.

11. Организация тренировочных полётов на парaplане. Правила судейства

Документы, регламентирующие лётную работу парaplанериста. Обязанности руководителя полётов и дежурного по площадке приземления. Обязанности парaplанериста. Организация тренажей по приземлению. Составление плановой таблицы на полёты. Непосредственная подготовка к полётам. Анализ метеоусловий. Правила расхождения летательных аппаратов в воздухе. Медицинское обеспечение полётов. Средства связи. Дежурная машина.

Раздел 2. Наземная подготовка (подготовительные упражнения к полётам)

1. Пробежки с парaplаном, проводка по стадиону

Занятия проводятся на стадионе или открытой площадке. Скорость ветра 0 – 7 метров в секунду. Обучающийся должен выполнить старт и пробежать по стадиону, управляя парaplаном и удерживая его над головой. Упражнение считается выполненным, если крыло удерживается в течение 1 минуты.

2. Обеспечение безопасности приземления

Занятия проводятся на стадионе или открытой площадке. Обучающиеся учатся приземляться с падением на бок, перекатом вперёд, перекатом назад. Отработка приземления проводится перед каждым лётным днём в течение 15 минут.

Раздел 3. Практические занятия

1. Выезд на дельтадром. Подготовка места для стартов и полётов

Участие в подготовке места для стартов и полётов. Показательные и демонстрационные полёты спортсменов-разрядников.

2. Полёты по упражнениям КУЛП-СД-88

Тренировочные полёты для отработки прямолинейного взлёта и посадки. Тренировочные полёты для отработки маневрирования скоростью. Тренировочные полёты для отработки техники разворотов. Тренировочные полёты для отработки посадки в заданном месте. Тренировочные полёты для отработки взаимодействия группы парапланеристов в динамическом восходящем потоке.

3. Участие в соревнованиях

Участие в соревнованиях по парапланерному спорту. Разбор полётов и допущенных ошибок. На практических занятиях время пребывания на старте обучающихся не должно превышать 6 часов за одну смену. На соревнованиях стартовое время определяется положением о соревнованиях.

Раздел 4. Общая физическая подготовка

1. Силовая подготовка

Тренировка по программе соревнований. Выход силой. Подъём с переворотом. Подтягивание. Поднос ног к перекладине. В комплекс силовой подготовки включаются упражнения, развивающие силу всех скелетных мышц.

2. Кроссовая подготовка

Кросс на пульсе 120 -160 ударов в минуту. Работа на отрезках 30, 60, 100 метров (повторный метод). Работа на отрезках 200, 400 метров на соревновательной скорости с отдыхом 200 – 400 метров трусцой (переменный метод). Работа на соревновательных дистанциях с максимальной скоростью (соревновательный метод).

3.3. Содержание учебного плана 3-го года обучения

Раздел 1. Теория.

1. Организационное занятие. Введение в Программу

Вводный инструктаж по технике безопасности на занятиях. Итоги работы профильного лагеря «Высота». Просмотр видеоматериалов по парапланерной тематике. Разбор результатов соревнований по парапланерному спорту прошедшего года. Знакомство с программой занятий 3-го года обучения и планом спортивных и массовых мероприятий на год. Составление расписания.

2. Конструкция параплана

Конструкция спортивных парапланов типа «Performans». Назначение парапланов, тактико-технические данные, принцип действия и взаимодействия. Лётные характеристики спортивных парапланов. Правила эксплуатации, сбережения и хранения парапланов.

3. Правила подготовки к полётам. Инструктаж по технике безопасности

Виды подготовки к полётам – предварительная, заблаговременная, предполётная, предстартовая. Разведка погоды. Анализ метеоусловий. Составление плановой таблицы. Инструктаж по технике безопасности на данный лётный день с данными метеоусловиями. Тренаж по приземлению. Осмотр лётного снаряжения.

4. Отработка на земле элементов полета на параплане

Подготовка к старту. Правила выполнения старта в зависимости от метеоусловий. Полёт на параплане с использованием триммеров и акселератора в условиях турбулентности. Действия парапланериста в воздухе. Действия в особых случаях. Действия парапланериста при попадании в сложные метеоусловия. Действия парапланериста при приземлении на незнакомую площадку.

5. Теория полётов. Аэродинамика парапланов

Условия образования термических и динамических потоков. Теоретические вопросы полётов в динамических и термических потоках. Активное пилотирование. Использование триммеров и акселератора.

6. Авиационная метеорология

Основные характеристики погоды. Атмосферная температура, давление, влажность, направление и скорость ветра. Причины возникновения ветра. Барические системы – циклоны и антициклоны. Местные ветры (бризы, пассаты, горно-долинные ветры, борá,

фён). Облачность. Классификация облаков. Образование облаков. Динамический восходящий поток. Обтекание холма, возникновение динамического восходящего потока у склона. Опасные явления погоды. Влияние погоды на проведение и безопасность полётов.

7. Изучение инструкции по эксплуатации парашюта

Сертификация и классификация парашютов. Тактико-технические данные парашютов типа «Performans». Правила практического выполнения полётов данного класса. Метеоусловия, пригодные для выполнения полётов. Правила замены стропной системы. Регламентные работы на парашютах. Срок службы всех комплектующих парашютной системы. Лётные характеристики парашютов.

8. Основы управления парашютом

Режимы работы купола (полный, средний, минимальный, режим срыва). Опасные режимы работы парашюта (негативная спираль, асимметричный подворот центральной части, фронтальный подворот). Аэродинамический способ управления (с помощью строп управления). Балансировочный способ управления (перенос центра тяжести тела). Управление куполом с помощью задних лямок. Правила раскрытия запасного парашюта.

9. Особые случаи при выполнении полётов на парашюте

Повреждение рядовых строп. Повреждение подвесной системы или соединений. Складывание купола. Выдувание за склон. Приземление на препятствия. Попадание в сильный восходящий или нисходящий потоки. Попадание в снежный или дождевой заряд. Вынужденная посадка на ограниченную площадку. Приземление в сильный ветер. Спутная турбулентность. Опасные метеоусловия и особенности управления в условиях турбулентности. Особенности при приземлении с запасным парашютом.

10. Профилактика травматизма. Оказание первой доврачебной помощи

Соблюдение техники безопасности на старте, в полёте и на приземлении. Наиболее распространённые травмы. Причины травматизма. Диагностика травм. Оказание первой помощи при переломах, вывихах, растяжениях, травмах позвоночника, ушибах головы и внутренних органов. Остановка кровотечения, обработка и перевязка ран, наложение жгутов. Первая помощь при шоке, тепловом и солнечном ударах, обморожении. Правила транспортировки пострадавших. Меры по предупреждению травматизма, переохлаждения, перегрева и обморожения. Мероприятия по сердечно-лёгочной реанимации.

11. Организация тренировочных полётов на парашюте. Правила судейства

Документы, регламентирующие лётную работу парашютиста. Обязанности руководителя полётов и дежурного по площадке приземления. Обязанности парашютиста. Организация тренажей по приземлению. Составление плановой таблицы на полёты. Непосредственная подготовка к полётам. Анализ метеоусловий. Правила расхождения летательных аппаратов в воздухе. Медицинское обеспечение полётов. Средства связи. Дежурная машина. Составление положения о соревнованиях. Правила судейства соревнований при полётах на точность посадки, маршрутных полётах. Состав судейской бригады. Средства объективного контроля. Отчёт по соревнованиям.

Раздел 2. Наземная подготовка (подготовительные упражнения к полётам)

1. Пробежки с парашютом, проводка по стадиону

Занятия проводятся на стадионе или открытой площадке. Скорость ветра 0 – 7 метров в секунду. Обучающийся должен выполнить старт и пробежать по стадиону, управляя парашютом и удерживая его над головой. Упражнение считается выполненным, если крыло удерживается в течение 1 минуты.

2. Обеспечение безопасности приземления

Занятия проводятся на стадионе или открытой площадке. Обучающиеся учатся приземляться с падением на бок, перекатом вперёд, перекатом назад. Отработка приземления проводится перед каждым лётным днём в течение 15 минут.

Раздел 3. Практические занятия

1. Выезд на дельтадром. Подготовка места для стартов и полётов

Подготовка места для стартов и полётов. Показательные и демонстрационные полёты

2. Полёты по упражнениям КУЛП-СД-88

Тренировочные полёты для отработки прямолинейного взлёта и посадки. Тренировочные полёты для отработки маневрирования скоростью. Тренировочные полёты для отработки техники разворотов. Тренировочные полёты для отработки посадки в заданном месте. Тренировочные полёты для отработки взаимодействия группы парапланеристов в динамическом восходящем потоке.

3. Участие в соревнованиях

Участие в соревнованиях по парапланерному спорту. Разбор полётов и допущенных ошибок. На практических занятиях время пребывания на старте обучающихся не должно превышать 6 часов за одну смену. На соревнованиях стартовое время определяется положением о соревнованиях.

Раздел 4. Общая физическая подготовка

1. Силовая подготовка

Тренировка по программе соревнований. Выход силой. Подъём с переворотом. Подтягивание. Поднос ног к перекладине. В комплекс силовой подготовки включаются упражнения, развивающие силу всех скелетных мышц.

2. Кроссовая подготовка

Кросс на пульсе 120 -160 ударов в минуту. Работа на отрезках 30, 60, 100 метров (повторный метод). Работа на отрезках 200, 400 метров на соревновательной скорости с отдыхом 200 – 400 метров трусцой (переменный метод). Работа на соревновательных дистанциях с максимальной скоростью (соревновательный метод).

3. Плавание

Проверка умения плавать. Подготовительные упражнения на суше и в воде. Отработка техники плавания кролем на груди. Отработка техники старта, поворотов. Комплексное плавание. Кроль на груди (равномерный метод). Кроль на груди на отрезках 25 и 50 метров.

3.4. Содержание учебного плана 4-го года обучения

Раздел 1. Теория.

1. Организационное занятие. Введение в Программу

Вводный инструктаж по технике безопасности на занятиях. Итоги работы профильного лагеря «Высота». Просмотр видеоматериалов по парапланерной тематике. Разбор результатов соревнований по парапланерному спорту прошедшего года. Знакомство с программой занятий 4-го года обучения и планом спортивных и массовых мероприятий на год. Составление расписания.

2. Конструкция параплана

Конструкция спортивных парапланов типа «Performans». Назначение парапланов, тактико-технические данные, принцип действия и взаимодействия. Лётные характеристики спортивных парапланов. Правила эксплуатации, сбережения и хранения парапланов.

3. Правила подготовки к полётам. Инструктаж по технике безопасности

Виды подготовки к полётам – предварительная, заблаговременная, предполётная, предстартовая. Разведка погоды. Анализ метеоусловий. Составление плановой таблицы. Инструктаж по технике безопасности на данный лётный день с данными метеоусловиями. Тренаж по приземлению. Осмотр лётного снаряжения.

4. Отработка на земле элементов полета на параплане

Подготовка к старту. Правила выполнения старта в зависимости от метеоусловий. Полёт на параплане с использованием триммеров и акселератора в условиях турбулентности. Действия парапланериста в воздухе. Действия в особых случаях. Действия парапланериста при попадании в сложные метеоусловия. Действия парапланериста при приземлении на незнакомую площадку.

5. Теория полётов. Аэродинамика парапланов

Условия образования термических и динамических потоков. Теоретические вопросы полётов в динамических и термических потоках. Активное пилотирование. Использование триммеров и акселератора.

6. Авиационная метеорология

Облачность. Классификация облаков по ярусам (нижний, средний, верхний и облака вертикального развития) и основным формам (слоистые, кучевые). Термические восходящие потоки (условия возникновения, стабильность и нестабильность слоёв атмосферы). Формирование термических потоков. Развитие термической активности. Ночная инверсия. Температурная инверсия. Тепловые воздушные пузыри. Турбулентность и причины её возникновения. Опасные явления погоды.

7. Изучение инструкции по эксплуатации парашюта

Сертификация и классификация парашютов. Тактико-технические данные парашютов типа «Performans». Правила практического выполнения полётов данного класса. Метеоусловия, пригодные для выполнения полётов. Правила замены стропной системы. Регламентные работы на парашютах. Срок службы всех комплектующих парашютной системы. Лётные характеристики парашютов.

8. Основы управления парашютом

Режимы работы купола (полный, средний, минимальный, режим срыва). Опасные режимы работы парашюта (негативная спираль, асимметричный подворот центральной части, фронтальный подворот). Аэродинамический способ управления (с помощью строп управления). Балансировочный способ управления (перенос центра тяжести тела). Управление куполом с помощью задних лямок. Правила раскрытия запасного парашюта.

9. Особые случаи при выполнении полётов на парашюте

Повреждение рядовых строп. Повреждение подвесной системы или соединений. Складывание купола. Выдувание за склон. Приземление на препятствия. Попадание в сильный восходящий или нисходящий потоки. Попадание в снежный или дождевой заряд. Вынужденная посадка на ограниченную площадку. Приземление в сильный ветер. Спутная турбулентность. Опасные метеоусловия и особенности управления в условиях турбулентности. Особенности приземления с запасным парашютом.

10. Профилактика травматизма. Оказание первой доврачебной помощи

Соблюдение техники безопасности на старте, в полёте и на приземлении. Наиболее распространённые травмы. Причины травматизма. Диагностика травм. Оказание первой помощи при переломах, вывихах, растяжениях, травмах позвоночника, ушибах головы и внутренних органов. Остановка кровотечения, обработка и перевязка ран, наложение жгутов. Первая помощь при шоке, тепловом и солнечном ударах, обморожении. Правила транспортировки пострадавших. Меры по предупреждению травматизма, переохлаждения, перегрева и обморожения. Мероприятия по сердечно-лёгочной реанимации.

11. Организация тренировочных полётов на парашюте. Правила судейства

Документы, регламентирующие лётную работу парашютиста. Обязанности руководителя полётов и дежурного по площадке приземления. Обязанности парашютиста. Организация тренажей по приземлению. Составление плановой таблицы на полёты. Непосредственная подготовка к полётам. Анализ метеоусловий. Правила расхождения летательных аппаратов в воздухе. Медицинское обеспечение полётов. Средства связи. Дежурная машина. Составление положения о соревнованиях. Правила судейства соревнований при полётах на точность посадки, маршрутных полётах. Состав судейской бригады. Средства объективного контроля. Отчёт по соревнованиям.

Раздел 2. Наземная подготовка (подготовительные упражнения к полётам)

1. Пробежки с парашютом, проводка по стадиону

Занятия проводятся на стадионе или открытой площадке. Скорость ветра 0 – 7 метров в секунду. Обучающийся должен выполнить старт и пробежать по стадиону, управляя парашютом и удерживая его над головой. Упражнение считается выполненным, если крыло удерживается в течение 1 минуты.

2. Обеспечение безопасности приземления

Занятия проводятся на стадионе или открытой площадке. Обучающиеся учатся приземляться с падением на бок, перекатом вперёд, перекатом назад. Отработка приземления проводится перед каждым лётным днём в течение 15 минут.

Раздел 3. Практические занятия

1. Выезд на дельтадром. Подготовка места для стартов и полётов

Подготовка места для стартов и полётов. Показательные и демонстрационные полёты

2. Полёты по упражнениям КУЛП-СД-88

Тренировочные полёты для отработки прямолинейного взлёта и посадки. Тренировочные полёты для отработки маневрирования скоростью. Тренировочные полёты для отработки техники разворотов. Тренировочные полёты для отработки посадки в заданном месте. Тренировочные полёты для отработки взаимодействия группы парапланеристов в динамическом восходящем потоке.

3. Участие в соревнованиях

Участие в соревнованиях по парапланерному спорту. Разбор полётов и допущенных ошибок. На практических занятиях время пребывания на старте обучающихся не должно превышать 6 часов за одну смену. На соревнованиях стартовое время определяется положением о соревнованиях.

Раздел 4. Общая физическая подготовка

1. Силовая подготовка

Тренировка по программе соревнований. Выход силой. Подъём с переворотом. Подтягивание. Поднос ног к перекладине. В комплекс силовой подготовки включаются упражнения, развивающие силу всех скелетных мышц.

2. Кроссовая подготовка

Кросс на пульсе 120 -160 ударов в минуту. Работа на отрезках 30, 60, 100 метров (повторный метод). Работа на отрезках 200, 400 метров на соревновательной скорости с отдыхом 200 – 400 метров трусцой (переменный метод). Работа на соревновательных дистанциях с максимальной скоростью (соревновательный метод).

3. Плавание

Отработка техники плавания кролем на груди. Отработка техники старта, поворотов. Комплексное плавание. Кроль на груди (равномерный метод). Кроль на груди на отрезках 25, 50 и 100 метров.

4. Методическое обеспечение программы

- Курс учебно-лётной подготовки спортсменов-дельтапланеристов, Москва, 1987.
- Теория и практика парящих полётов, М.: Изд-во ДОСААФ, 1974.
- Вайсберг Я. Погода на Земле: метеорология, Л: Изд-во Гидрометеиздат, 1980.
- Френкель З. Введение в параглайдинг, Санкт-Петербург, АОЗТ «Экип», 1994.
- Коррер Я., Крайкшенк Р. Касаясь облаков: полное руководство по параглайдингу, Санкт-Петербург, 1996.
- Небо, пилоты, парапланы: сборник / Собетов, Обучение детей, опыт работы, Изд-во ОФ СЛА России, 1996.
- Методические разработки по выполнению упражнений КУЛП-СД-87 на парапланах, Изд-во ОФ СЛА России, 1996.
- Отработка старта парапланериста, методическое пособие
- Учебник маршрутных полётов, Изд-во ОФ СЛА России, 1996.
- Тюшин В. А. Парапланы: Первый шаг в Большое Небо, М.: АСТ: Транзиткнига, 2005.

При проведении занятий с обучающимися используются дидактические материалы – наглядные пособия, плакаты, рисунки, схемы, специальное оборудование, видеоматериалы.

5. Список литературы

1. Вайсберг Я. Погода на Земле: метеорология, Л: Изд-во Гидрометеиздат, 1980.
2. Ермолаева Т. Н., Логинова А. Г. Педагогические технологии в системе дополнительного образования, Самара, 1999.
3. Коррер Я., Крайкшенк Р. Касаясь облаков: полное руководство по параглайдингу, Санкт-Петербург, 1996.
4. Курс учебно-лётной подготовки спортсменов-дельтапланеристов, Москва, 1987.
5. Макаров Р. Н., Кришкевич И. Г. Специальная физическая подготовка лётчика, М.: Изд-во ДОСААФ, 1981.
6. Мартинс Б. Книга термиков: учебник по маршрутным полётам, Брянск, 2006.
7. Методические разработки по выполнению упражнений КУЛП-СД-87 на парапланах, Изд-во ОФ СЛА России, 1996.
8. Методическое пособие по обеспечению безопасности полётов и прыжков с парашютом, М.: Изд-во ДОСААФ, 1983.
9. Методическое пособие по организации и выполнению полётов на парапланах с использованием средств механизированного старта, М., Комитет парапланерного спорта ОФ СЛА, 1993.
10. Небо, пилоты, парапланы: сборник / Собетов, Обучение детей, опыт работы, Изд-во ОФ СЛА России, 1996.
11. Сборник авторских программ дополнительного образования детей: учебно-методическое пособие, Пермь: Изд-во Центр развития образования, 2003.
12. Траман В. Г., Кобылянский Г. В. Врачебный контроль в авиационных видах спорта, М, Изд-во ДОСААФ, 1982.
13. Теория и практика парящих полётов, М.: Изд-во ДОСААФ, 1974.
14. Тюшин В. А. Парапланы: Первый шаг в Большое Небо, М.: АСТ: Транзиткнига, 2005.
15. Френкель З. Введение в параглайдинг, Санкт-Петербург, АОЗТ «Экип», 1994.