

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА МЫТИЩИ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР «Галактика»  
(МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»)

ПРИНЯТО  
на педагогическом совете  
Протокол № 1  
от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»  
Э.Ю. Салтыков  
Приказ № 147-О  
от «29» августа 2024 г.



**Дополнительная общеобразовательная программа**  
**Дополнительная общеразвивающая программа**  
**«Авиамоделирование. Летное мастерство»**

Направленность: техническая  
Уровень сложности освоения: базовый  
Возраст обучающихся: 6-17 лет  
Срок реализации: 2 года  
Объем учебной нагрузки: 432 часа (216 часов в год)

Автор-составитель:  
Селезень Александр Анатольевич,  
педагог дополнительного образования

г. Мытищи  
2024 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>	3-с.
Название, направленность, уровень программы	
Авторская основа программы	
Нормативно-правовая основа	
Актуальность программы	
Отличительная особенность программы	
Педагогическая целесообразность программы	
Адресат программы. Краткая характеристика обучающихся по программе	
Режим занятий	
Общий объем часов	
Срок освоения программы	
<b>Цель программы</b>	
<b>Задачи</b>	7-с.
Особенности организации образовательного процесса	
Форма обучения	
Язык обучения	
Виды занятий	
<b>Аттестация обучающихся</b>	9-с.
Текущий контроль	
Итоговая аттестация	
Предполагаемые формы проведения аттестации ( <i>приложение № 1</i> )	
<b>Ожидаемые результаты программы</b>	
Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов	
Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов	
Критерии оценки планируемых результатов	
<b>Воспитательный потенциал программы</b>	10-с
<b>УЧЕБНЫЙ ПЛАН (1-2 год обучения)</b>	11-с;18-с.
<b>СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОГО ПЛАНА (1-2 год обучения)</b>	16-с;20-с.
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	22-с.
Календарный учебный график ( <i>приложение № 2</i> )	
Календарно-тематический план ( <i>приложение № 3</i> )	
Календарный план воспитательной работы ( <i>приложение № 4</i> )	
Форма организации образовательного процесса	
<b>Ресурсное обеспечение программы:</b>	
Кадровое обеспечение	
Информационно-методическое обеспечение	
Образовательные технологии и средства обучения и воспитания	
Материально-техническое обеспечение	
Оценочные материалы ( <i>приложение № 5</i> )	
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ</b>	26-с
<b>Список литературы для педагога</b>	
Психолого-педагогическая литература	
Литература по профилю	
Интернет-ресурсы	
<b>Список литературы для обучающихся и родителей</b>	
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	28-с
Вопросы к теоретической части итоговой аттестации ( <i>Приложение № 1</i> )	
Календарный учебный график ( <i>Приложение № 2</i> )	
Календарно-тематический план ( <i>Приложение № 3</i> )	
Календарный план воспитательной работы ( <i>Приложение № 4</i> )	
Оценочные – материалы ( <i>Приложение № 5</i> )	

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Авиамоделирование. Летное мастерство» базового **уровня** реализует техническую **направленность**.

**Авторская основа программы.** Программа составлена на основе авторской программы В.С. Мукашева «Образовательная программа «Вираж» (Сборник программ лауреатов VII Всероссийского конкурса. Выпуск 1. Номинация «Научно-техническая». Методическое пособие. - М.ГОУДОД ФЦТТУ, 2007, с. 27-64).

### Программа составлена с учётом нормативно-правовых документов:

1. Конвенция ООН "О правах ребенка" (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989 г.);
2. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020);
3. Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
4. Федеральный закон от 29.12.2010 г. № 436-ФЗ (ред. от 18.12.2018) "О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»;
5. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (последняя редакция);
6. Указ Президента РФ от 29 мая 2017 г. № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства на 2018 – 2027 годы»;
7. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
8. Федеральный проект "Патриотическое воспитание граждан РФ" национального проекта "Образование";
9. Национальный проект "Образование" (утвержден Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 03.09.2018 №10);
10. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);
11. План мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);
12. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23 января 2021 г. № 122-р «Об утверждении плана основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года»;
13. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;
14. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования». Стратегические приоритеты в сфере реализации государственной программы Российской Федерации "Развитие образования" до 2030 года (в ред. Постановления Правительства РФ от 07.10.2021 № 1701);
15. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
16. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
17. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным

общеобразовательным программам (Зарегистрировано в Минюсте России 26 сентября 2022 г. N 70226);

18. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» («Методические рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
19. Письмо Министерства просвещения РФ от 17.06.2022 г. "О примерном календарном плане воспитательной работы";
20. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 г. № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» («Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования для реализации приоритетных направлений научного и культурного развития страны»);
21. Паспорт федерального проекта "Успех каждого ребенка" (утвержден протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту "Образование" от 07.12.2018 № 3;
22. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
23. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» // Статья VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи.
24. Государственная программа Московской области "Образование Подмосковья" на 2017-2025 годы (утв. постановлением Правительства Московской области от 25.10.2016 г. № 784/39);
25. Распоряжение Министерства образования Московской области от 31.08.2023 № Р-900 «Об организации работы в рамках реализации персонифицированного учета и системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Московской области»;
26. Постановление Администрации городского округа Мытищи Московской области от 11.03.2024 № 1170 «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания муниципальной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в г.о. Мытищи в соответствии с социальным сертификатом».

**Актуальность программы** определена социальным запросом со стороны детей и родителей на программы технической направленности. Система занятий по авиамоделированию способствует погружению в мир техники и электроники, раскрывает способности ребёнка, которые развиваются на протяжении всего курса обучения.

Учреждения дополнительного образования были и остаются одними из самых определяющих факторов развития склонностей, способностей и интересов социального и профессионального самоопределения детей и молодёжи.

Техническое творчество, как составляющая дополнительного образования, важнейшим принципом которого является добровольный выбор ребенком предмета (вида) деятельности, педагога и объединения по интересам, востребовано детьми, родителями, педагогами и обществом в целом, так как позволяет удовлетворять в условиях неформального образовательного процесса разнообразные познавательные интересы личности. Это образование выстраивается в соответствии с потребностями детей. Главное здесь - не только научить, но и открыть ребёнка,

развить его потенциал, включить внутренние импульсы к последующему развитию. Предлагаемая программа содействует самореализации ребёнка и создаёт "ситуацию успеха", обеспечивает более полное удовлетворение разнообразных индивидуальных потребностей и интересов.

Кроме образовательной функции, программа имеет и воспитательную, оказывающую влияние на развитие и целенаправленное формирование ценностных ориентаций обучающихся.

Реализация программы приведёт к развитию личности ребёнка, его самоопределению, профессиональной ориентации и духовному становлению.

**Отличительная особенность программы.** Образовательный процесс объединений строится на парадигме развивающего образования, обеспечивая информационную, обучающую, развивающую, социализирующую функции. Создание системы последовательного обучения авиамоделизму детей способствует развитию творческих способностей личности ребенка, обеспечению ее самоопределения и социальной адаптации, нацеливающей обучающихся, впоследствии, на деятельность на промышленных предприятиях и авиационной транспортной системы страны.

- интеграция воспитания и обучения в совместной деятельности педагога и ребенка;
- доступность форм и методов педагогического процесса и их соответствие возрастным особенностям детей;
- свободный выбор ребенком сферы деятельности;
- практико-деятельная основа образовательного процесса;
- последовательность и системность обучения;
- оптимальное сочетание индивидуальной и групповой форм организации педагогического процесса;
- целостность и гармоничность интеллектуальной, эмоционально-волевой и деятельной составляющих личности;
- принцип перехода от репродуктивных видов мыслительной деятельности к творческой конструкторской деятельности.

#### **Педагогическая целесообразность программы.**

На современном этапе развития общества программа отвечает запросу обучающихся и их родителей.

Программа составлена с учетом возрастных особенностей, уровня обучающихся, отражает основные дидактические принципы.

Формы, методы и приемы, используемые в ходе реализации данной программы, подобраны в соответствии с её целью, задачами и способствуют эффективной организации образовательного процесса.

Содержание программы нацелено на активизацию познавательной творческой деятельности каждого обучающегося. Большое внимание уделяется развитию и повышению мотивации обучающихся, приобретению практических умений и навыков в области технического творчества.

Программа способствует формированию нравственных качеств личности: чувства коллективизма, ответственности, патриотизма, самостоятельности.

#### **Адресат программы**

**Возраст обучающихся : 6-17 лет**

Программа «Авиамоделирование. Летное мастерство» адресована обучающимся дошкольного; младшего, среднего, старшего школьного возраста.

#### **Краткая характеристика обучающихся по программе:**

##### ***Дети дошкольного возраста (5-6 лет)***

Это возраст активного развития физических и познавательных способностей ребенка, общения со сверстниками. Игра остается основным способом познания окружающего мира. Ведущая потребность – потребность в общении; творческая активность, ведущая деятельность – сюжетно-ролевая игра, ведущая функция – воображение.

Дети 5-6 лет стремятся к большей самостоятельности. Они хотят и могут многое делать сами, но им еще трудно долго сосредоточиваться на том, что неинтересно, непонятно. Дети этой возрастной группы еще не могут управлять своим вниманием. Они

быстро отвлекаются, им трудно сосредоточиться на чем-то одном, нужна частая смена деятельности.

В этом возрасте преобладает наглядно-образное мышление. Многие абстрактные понятия для детей 5-6 лет пока недоступны, они с трудом улавливают логику слов, если слова не подкреплены материальными предметами. К пяти-шести годам ребенок использует такие мыслительные операции, как обобщение, сравнение, абстрагирование, установление причинно-следственных связей.

Дети 5-6 лет имеют достаточно богатый словарный запас, могут участвовать в беседе, высказывать свое мнение. Для данного возраста важна положительная эмоциональная поддержка педагога.

#### *Дети младшего школьного возраста (7-10 лет)*

Этот возраст является чрезвычайно важным для психического и социального развития ребенка. Кардинально изменяется его социальный статус - он становится учеником, что приводит к перестройке всей системы жизненных отношений ребенка. Ведущей деятельностью для детей младшего школьного возраста становится учебная, игровая отходит на второй план. В силу своей динамичности мотивационная сфера ребенка данного возраста представляет большие возможности для формирования и развития у него мотивов, необходимых для эффективного обучения.

Характерной особенностью младшего школьника является эмоциональная впечатлительность, отзывчивость на все яркое, необычное, красочное. В этот возрастной период у ребенка активно развиваются социальные эмоции, такие как самолюбие, чувство ответственности, чувство доверия к людям и способность ребенка к сопереживанию, стремление к превосходству и признанию сверстниками. Самооценка младших школьников зависит от мнения взрослых, от оценки педагогов.

#### *Дети среднего школьного возраста (12-14 лет)*

Средний школьный возраст называют отроческим, или подростковым. В подростке одновременно существуют и «детское», и «взрослое». Появляется чувство взрослости. Ведущая позиция – общение со сверстниками. Это период взросления. Подросток познает себя, учится решать свои проблемы, общаться со сверстниками, т.е. самореализовываться. Этот возраст характеризуется перестройкой: мотивационной сферы, интеллектуальной сферы, сферы взаимоотношений со взрослыми и сверстниками; личностной сферы – самосознания.

В этот период происходит кризис переходного возраста, который связан с двумя факторами – возникновением новообразования в осознании подростка и перестройкой отношения между ребенком и средой.

#### *Дети старшего школьного возраста (15-17 лет)*

Для старшего школьного возраста учение продолжает оставаться одним из главных видов деятельности. Познавательная деятельность является ведущей. Старшеклассники начинают руководствоваться сознательно поставленной целью. Появляется стремление углубить знания в определенной области, возникает стремление к самообразованию. В своей учебной работе уверенно пользуются различными мыслительными операциями, рассуждают логически, осмысленно запоминают. Любят исследовать, экспериментировать, творить и создавать новое, оригинальное. Это

возраст формируются собственных взглядов и отношений, поиск самоопределения.

Юношеский возраст - период формирования мировоззрений, убеждений, характера, самоутверждения, самосознания. Усиливаются сознательные мотивы поведения. Большое значение имеет статус личности в коллективе, характер коллективных взаимоотношений. Коллектив шлифует и корректирует качества личности.

Старший школьник стоит на пороге вступления в самостоятельную жизнь. Это создает новую социальную ситуацию развития. Задача самоопределения, выбора своего жизненного пути встает перед старшим школьником как задача первостепенной важности.

#### **Режим занятий:**

Занятия проводятся три раза в неделю по два академических часа с перерывом 15 минут.

**Общий объем часов программы - 216 ч (1 год обучения) +216 (второй год обучения)**

**Срок освоения программы - 2 года.**

**Цель программы:**

Создание условий для развития творческих способностей обучающихся, формирования социально активной личности ребёнка через приобщение обучающихся к техническому творчеству и занятия авиамоделизмом.

**Задачи:**

**воспитательные /личностные:**

- прививать интерес к авиамоделированию;
- развить трудовые навыки и навыки общения в коллективе,
- развить целеустремленность,
- развить творческие способности обучающихся.

**развивающие /метапредметные**

- воспитывать трудолюбие, культуру труда, бережного отношения к материалам и инструменту;
- развить уважительное отношение в коллективе между обучающимися,
- развить личностные качества: терпение, волю, ответственность, самостоятельность.

**образовательные /предметные:**

- формировать системы знаний обучающихся по технике безопасности работы с инструментами, по дереву, металлу, на станках;
- формировать навыки работы с инструментом, на станочном оборудовании, с бумагой, деревом, металлом, композиционными материалами;
- обучить навыкам регулировки и запуска моделей;
- формировать навыки чертежных и конструкторских работ;

**Ожидаемые результаты программы:** результат определяется в зависимости от возрастной группы и этапа освоения программы.

- приобретение знаний по технике безопасности при работе с инструментами по дереву, металлу, на станочном оборудовании;
- приобретение навыков работы с инструментами, на станочном оборудовании, с бумагой, деревом, металлом, композиционными материалами;
- приобретение навыков чертежных и конструкторских работ;
- приобретены навыков регулировки и запуска моделей;
- сформировать систему знаний по созданию свободнолетающих и радиоуправляемых моделей;
- сформировать навыки составления и защиты проектов, научно-исследовательских работ;
- приобрести навыки трудолюбия, целеустремленности, культуры труда, бережного отношения к материалам и инструментам;
- приобрести трудовые навыки и навыки общения в коллективе;
- развить личностные качества: терпение, волю, ответственность, самостоятельность;
- приобрести опыт работы в коллективе;
- сформировать уважительные отношения в коллективе между обучающимися.

**а) личностные результаты:**

У учащегося будут сформированы:

- мотивация к творчеству;
- познавательный интерес к конструированию;
- установка на результат;
- основы культуры поведения, здорового образа жизни;
- чувства патриотизма; целеустремленности;
- ориентация на ответственность за свои поступки;
- способность к техническому творчеству;
- самооценка результата деятельности;
- активная позиция;

**б) метапредметные результаты**

• **регулятивные УУД**

Учащийся научится:

- организовывать свое рабочее место;
- планировать самостоятельно выполнять чертежи;
- определять цель своей деятельности;
- соотносить неисправности в моделях;
- оценивать свои возможности;

• **познавательные УУД.**

Учащийся научится:

- предполагать результат;
- анализировать, сравнивать, группировать материалы,
- находить ответы на вопросы;
- представлять информацию о авиамоделировании;

• **коммуникативные УУД.**

Учащийся научится:

- участвовать в диалоге со сверстниками;
- оформлять свои мысли вслух,
- отвечать на вопросы по содержанию;
- слушать и понимать педагога;
- участвовать в парной групповой работе в ходе изготовления моделей чертежей модели;
- уметь обосновывать свои мысли;

а) предметные результаты:

Учащийся будет:

- **знать** технологию изготовления простейших бумажных моделей;
- технологию изготовления метательных и резиномоторных моделей, историю авиации.
- **уметь** изготавливать чертежи метательного планера, резиномоторной модели;
- работать с бумагой, деревом, металлом, пенопластом, простейшими инструментами по дереву и металлу;
- изготавливать и запускать простейшие бумажные модели, метательные и резиномоторные модели.

**По окончании базового уровня первого года обучения обучающиеся**

***должны знать:***

- технологию изготовления спортивных радиоуправляемых и метательных моделей;
- основы аэродинамики.

***должны уметь:***

- работать с чертежами на компьютере.
- работать на сверлильном и шкурильном, ЧПУ станках;
- работать с радио-аппаратурой;
- проводить несложные технические расчеты;
- изготавливать простейшие приспособления;
- изготавливать спортивные модели.

**По окончании базового уровня второго года обучения обучающиеся**

***должны знать:***

- технологию изготовления спортивных моделей различных классов;
- основы аэродинамики.

***должны уметь:***

- чертить чертежи с использованием КАД программ.
- работать на сверлильном, шкурильном, токарном, ЧПУ станках;
- работать с аппаратурой управления моделями и электро-силовыми установками;
- проводить несложные технические расчеты;
- изготавливать приспособления для сборки моделей;
- изготавливать спортивные модели различных классов.

**Особенности организации учебного процесса**

Программа реализуется в традиционной форме

**Формы обучения:** очная

**Язык обучения:** русский

**Виды занятий** практическое занятие, тренинг, лекция, соревнование, зачёт, турнир, конкурс, экскурсия.

При использовании дистанционных технологий обучения: видеоконференция; лекция; консультация; практическое занятие; on-line мероприятие дистанционный конкурс; самостоятельная работа.

#### **Аттестация обучающихся**

Уровень освоения учебного материала определяется путем мониторинга, проводимого в течение учебного года: начале – стартовые возможности, середине – промежуточный контроль, конце – итоговый контроль) и фиксируется в карте диагностики развития личности ребенка.

**Текущий контроль** проводится в течение всего учебного периода с целью систематического контроля уровня освоения обучающимися тем, разделов, глав дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы за оцениваемый период, динамики достижения предметных и метапредметных результатов.

**Итоговая аттестация** обучающихся проводится по окончании реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Цель итоговой аттестации – выявление уровня развития способностей и личностных качеств обучающегося и их соответствия прогнозируемым результатам дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы на заключительном этапе её реализации.

При проведении итоговой аттестации используется система оценивания теоретической и практической подготовки обучающихся.

#### **Предполагаемые формы проведения итоговой аттестации**

Итоговая аттестация практической подготовки обучающихся проводится в форме: изготовления деталей моделей, чертежа модели.

Итоговая аттестация теоретической подготовки обучающихся проводится в форме опроса

Содержание теоретической части итоговой аттестации (*приложение № 1*)

Результаты участия обучающихся в мероприятиях районного, областного и других уровней могут быть засчитаны как итоговая аттестация.

**Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:** видеозапись, грамота, готовая работа, диплом, журнал посещаемости, маршрутный лист, материал анкетирования и тестирования, портфолио, перечень готовых работ, протокол соревнований, фото, отзыв детей и родителей, свидетельство, сертификат, статья и др.)

**Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:** аналитическая справка, выставка, готовое изделие, демонстрация моделей, диагностическая карта, защита творческих работ, конкурс, научно-практическая конференция, олимпиада, отчет, портфолио, поступление выпускников в профессиональные образовательные организации по профилю, слет, соревнование, фестиваль и др.

#### **Критерии оценки достижения планируемых результатов**

Оценка достижения планируемых результатов освоения программы осуществляется по трем уровням:

высокий (от 80 до 100% освоения программного материала),

средний (от 51 до 79% освоения программного материала),

низкий (менее 50% освоения программного материала).

Уровни освоения	Результат
Высокий уровень освоения программы	Учащиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговой аттестации показывают отличное знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в качественный продукт
Средний уровень	Учащиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной,

освоения программы	познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы. На итоговой аттестации показывают хорошее знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в продукт, требующий незначительной доработки.
Низкий уровень освоения программы	Учащиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям.

### **Воспитательный потенциал программы**

**Цель:** формирование социальной компетентности обучающихся в процессе освоения программы

#### **Задачи:**

- формирование уверенности у обучающихся в своих силах,
- развитие коммуникативных навыков обучающихся,
- обучение навыкам организационной деятельности, самоорганизации,
- формирование активной гражданской позиции,
- формирование представления о базовых ценностях российского общества,
- формирование ответственности за себя и других,
- формирование общей культуры обучающихся,
- формирование умения объективно оценивать себя и окружающих,
- развитие мотивации обучающихся к саморазвитию, познанию и творчеству,
- воспитание трудолюбия и коллективизма,
- создание «ситуации успеха» для развития личности обучающихся

#### **Принципы воспитания:**

Принципы воспитания отражают основные требования к организации воспитательной деятельности в процессе обучения, указывают её направление, помогают творчески подойти к построению процесса воспитания.

Реализуются принципы воспитания:

- принцип гуманистической направленности воспитания,
- принцип природосообразности,
- принцип культуросообразности,
- принцип эффективности социального взаимодействия,
- принцип ориентации воспитания на развитие социальной и культурной компетенции.

#### **Направления воспитательной работы:**

- гражданско-патриотическое,
- духовно-нравственное,
- культурологическое,
- экологическое воспитание,
- физическое

#### **Модули воспитательной работы:**

1. Модуль «Ключевые дела» (главные традиционные дела, коллективные творческие дела, мероприятия духовно-нравственной и патриотической направленности)
2. Модуль «Детские объединения»
4. Модуль «Выставки, концерты, спектакли, соревнования»
5. Модуль «Работа с родителями»

**Формы проведения воспитательных мероприятий:** беседа, викторина, праздник, тематический вечер, концерт, конкурс, соревнование, поход, экскурсия.

**Методы воспитательного воздействия:** убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация и др.

#### **Ожидаемые результаты воспитательной работы:**

Обучающиеся:

- сформируют уверенность в своих силах,
- разовьют коммуникативные навыки,
- обучатся организационной деятельности, самоорганизации,
- сформируют активную гражданскую позицию,
- сформируют представление о базовых ценностях российского общества,
- сформируют ответственность за себя и других,
- разовьют общую культуру,
- сформируют умение объективно оценивать себя и окружающих,
- разовьют мотивацию к саморазвитию, познанию и творчеству
- приобретут навыки трудолюбия и коллективизма

Календарный план воспитательной работы на 2024/2025 учебный год (Приложение 4)

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН (1 год обучения)

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>I</b>	<b>ТБ. Введение</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
1)	Вводный инструктаж по ТБ. Введение в программу	2	2	-	опрос
2)	Вводные занятия. Мастер-класс	2	-	2	
<b>II</b>	<b>ОБДД</b>	<b>7</b>	<b>1,75</b>	<b>5,25</b>	
1)	Транспорт-источник повышенной опасности	1	0,25	0,75	опрос
2)	Безопасность пешехода	1	0,25	0,75	опрос
3)	Безопасность пассажира	1	0,25	0,75	опрос, викторина
4)	Безопасность на железной дороге	1	0,25	0,75	опрос, викторина
5)	Езда на велосипеде	1	0,25	0,75	опрос, викторина
6)	Ответственность за нарушения на дороге	1	0,25	0,75	опрос, викторина
7)	ОБДД в летний период	1	0,25	0,75	опрос, викторина
<b>III</b>	<b>Инструктаж по технике безопасности. Пожарная безопасность.</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		
1)	Техника безопасности при нахождении в помещении	-	2	-	опрос, викторина
2)	Техника безопасности при работе режущими инструментами	-	2	-	опрос, викторина
3)	Техника безопасности при	-	2	-	опрос,

	работе на станках				викторина
4)	Правила эвакуации при пожаре	-	2	-	опрос, викторина
5)	Действия при возникновении пожара	-	2	-	опрос, викторина
<b>IV</b>	<b>Модель планера</b>	<b>44</b>	<b>6</b>	<b>38</b>	
1)	Аэродинамика полета, изготовление чертежа	-	1	1	наблюдение
2)	Правила выбора прототипа, изготовление чертежа	-	1	1	наблюдение
3)	Конструкция самолета, изготовление чертежа	-	1	1	наблюдение
4)	Способы изготовления шаблонов, изготовление чертежа.	-	1	1	наблюдение
5)	Способы обтяжки модели, изготовление шаблонов	-	1	1	наблюдение
6)	Правила настройки модели, изготовление шаблонов	-	1	1	наблюдение
7),8) 9)	Изготовление элементов крыла	-	-	2 2 2	наблюдение
10),11)	Изготовление крыла	-		2 2	наблюдение
12),13)	Изготовление элементов фюзеляжа	-	-	2 2	наблюдение
14),15)	Сборка фюзеляжа	-	-	2 2	наблюдение
16),17)	Изготовление стабилизатора	-	-	2 2	наблюдение
18),19)	Изготовление киля	-	-	2 2	наблюдение
20)	Окончательная сборка и настройка модели (выставка работ)			2	наблюдение
21),22)	Тренировочный запуск модели Тренировочные полеты			2 2	наблюдение
<b>V</b>	<b>Модель самолета с резиномотором</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	
1)	Применяемые материалы, изготовление чертежа	-	1	1	наблюдение
2)	Принцип работы резиномотора, изготовление чертежа	-	1	1	наблюдение
3)	Конструкция воздушного винта изготовление чертежа	-	1	1	наблюдение

4)	Конструкция модели, изготовление чертежа	-	1	1	наблюдение
5)	Способы обтяжки поверхностной изготовление чертежа	-	1	1	наблюдение
6)	Правила настройки модели	-	1	1	наблюдение
7)	Изготовление шаблона нервюр	-		2	наблюдение
8)	Изготовление элементов крыла	-	-	2	наблюдение
9)	Изготовление крыла	-	-	2	наблюдение
10)	Изготовление элементов фюзеляжа	-	-	2	наблюдение
11)	Сборка фюзеляжа	-	-	2	наблюдение
12)	Изготовление воздушного винта	-	-	2 2	наблюдение
13)	Изготовление винтомоторной группы	-	-	2	наблюдение
14)	Изготовление стабилизатора.	-	-	2	наблюдение
15)	Изготовление киля	-	-	2	наблюдение
16)	Окончательная сборка и настройка модели.	-	-	2	наблюдение
17)	Тренировочный запуск модели	-	-	2	наблюдение
<b>VI</b>	<b>6.Воздушные винты</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	
1)	Аэродинамика воздушного винта, понятие шаг винта Изготовление шаблона.	-	1	1	опрос, наблюдение
2)	Тренировочные полеты	-	1	1	опрос, наблюдение
3)	Тренировочные полеты	-	1	1	опрос, наблюдение
4)	Принцип работы воздушного винта, балансировка. Изготовление шаблона.	-	1	1	опрос, наблюдение
5),6)	Тренировочные полеты	-	-	2 2	опрос, наблюдение
<b>VII</b>	<b>Авиамодельные двигатели.</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	
1)	Т.Б., практическое ознакомление с мотором	-	1	1	опрос. викторина
2)	Тренировочные полеты	-	1	1	опрос. викторина
3)	Тренировочные полеты	-		2	опрос. викторина
4)	Запуск и регулировка авиамодельного двигателя.	-		2	опрос. викторина
5)	Тренировочные полеты			2	
<b>VIII</b>	<b>8.Радиоуправляемый учебный самолет</b>	<b>84</b>	<b>3</b>	<b>81</b>	
1)	Тренировочные полеты	-	1	1	опрос. викторина
2)	Выбор прототипа модели и мотора , изготовление чертежа	-	1	1	опрос. викторина

3)	Тренировочные полеты	-	1	1	наблюдение
4)	Тренировочные полеты	-	-	2	опрос. викторина
5)	Изготовление чертежа.	-		2	наблюдение
6),7)	Тренировочные полеты	-	-	2 2	опрос. викторина
8)	Изготовление чертежа	-	-	2	опрос. викторина
9),10)	Тренировочные полеты	-		2 2	опрос. викторина
11)	Изготовление шаблона нервюр	-		2	наблюдение
12),13)	Тренировочные полеты	-		2 2	
14)	Изготовление лонжеронов и кромки	-	-	2	наблюдение
15),16)	Тренировочные полеты	-	-	2 2	наблюдение
17)	Сборка крыла	-	-	2	наблюдение
18)	Тренировочные полеты	-	-	2	наблюдение
19)	Изготовление шпангоутов фюзеляжа.	-	-	2	наблюдение
20),21)	Тренировочные полеты	-	-	2 2	наблюдение
22)	Изготовление шпангоутов фюзеляжа	-	-	2	наблюдение
23),24)	Тренировочные полеты	-	-	2 2	наблюдение
25)	Выставка работ ко Дню космонавтики	-	-	2	наблюдение
26),27)	Тренировочные полеты	-	-	2 2	наблюдение
28)	Изготовление киля	-	-	2	наблюдение
29),30)	Тренировочные полеты	-	-	2 2	наблюдение
31)	Изготовление шасси	-	-	2	наблюдение
32),33)	Тренировочные полеты			2 2	наблюдение
34)	Обтяжка и отделка модели			2	наблюдение
35),36) 37),38)	Тренировочные полеты			4 4	наблюдение
39),40) 41)	Резервные часы			4 1	наблюдение
<b>IX</b>	<b>Тренировочный запуск модели</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	
1)	Т.Б при запуске модели. Тренировочные полеты		1	2	опрос, наблюдение
2)	Показательные полеты			2	наблюдение
3)	Тренировочные полеты			2 2	наблюдение
<b>X</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	

1)	Итоговая аттестация		1	1	опрос, выставка работ
	<b>ИТОГО:</b>	<b>216</b>	<b>36,75</b>	<b>179,25</b>	

### **СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОГО ПЛАНА (1 год обучения)**

Задача авиамодельного объединения базового уровня первого года обучения - расширять знания и совершенствовать навыки, приобретенные обучающимися в течение первого года занятий. Развивается интерес к теории полета, ребята учатся самостоятельно, творчески решать технические задачи.

Цель практических занятий по теме - составление эскизных проектов, рабочих чертежей и изготовление кордовой модели. Можно рекомендовать делать одну модель двоим учащимся. При постройке кордовых моделей желательно использовать типовые схемы, чертежи, внося некоторые изменения во внешнюю форму, конструкцию.

Итогом работы объединения базового уровня первого года обучения должна быть выставка построенных моделей и показ их в полете.

#### **РАЗДЕЛ I. Введение. Техника безопасности**

##### **Тема 1. Вводный инструктаж по ТБ. Введение в программу**

**Теория:** Техника безопасности на занятиях в объединении. Правила противопожарной безопасности. Действия при ЧС.

Введение в предмет. Информация о программе. Требования к занятиям.

**Практика:** Просмотр и обсуждение фильма об авиации.

##### **Тема 2**

**Теория.** Ознакомить обучающихся с историей развития авиамоделизма в нашей стране, достижениями советских спортсменов-авиамodelистов. Дать определение летающей модели, авиамоделизма в целом. Дать перечень моделей, которые будут строить в этом году. Рассказать обучающимся о спортивных достижениях российских спортсменов-авиамodelистов.

**Практика:** Мастер класс «Изготовление метательного планера из пенопласта»

#### **РАЗДЕЛ II. ОБДД**

##### **Тема 1. Транспорт – источник повышенной опасности**

**Теория:** Зона повышенной опасности на дороге. Умение предвидеть и предугадать возникновение опасности.

Опасность на нерегулируемом пешеходном переходе. Остановочный и тормозной путь автомобиля в разных погодных условиях. Составные части остановочного пути. Невозможность мгновенной остановки автомобиля. Неправильная оценка скорости и расстояния приближающегося транспортного средства, грубейшие нарушения ПДД водителями при проезде нерегулируемых пешеходных переходов.

ДТП и их последствия. Тяжесть травм, полученных в ДТП, и их последствия (повреждение внутренних органов, переломы, черепно-мозговые травмы, инвалидность).

**Практика:** Тематическая викторина.

##### **Тема 2. Безопасность пешехода**

**Теория:** Правила поведения пешехода: на улицах, переходах, остановках общественного транспорта. Опасность на переходе, оборудованном светофором (меняющийся сигнал светофора, переход на только что загоревшийся зеленый сигнал, грубые нарушения. ПДД со стороны водителей при проезде на красный сигнал светофора).

Аварийная ситуация для пешеходов, находящихся на остановках общественного транспорта. Выход на проезжую часть при ожидании общественного транспорта в зоне остановки (особенно в дождливую, снежную погоду, при гололеде).

**Практика:** Тематическая викторина

##### **Тема 3. Безопасность пассажира**

**Теория:** Общественный транспорт. Особенности перевозки пассажиров Правила поведения в общественном транспорте.

Техника безопасности в транспорте

**Практика:** Тематическая викторина

#### **Тема 4. Безопасность на железной дороге**

*Теория:* Железная дорога – зона повышенной опасности. Правила ожидания поезда. Правила перехода через железную дорогу.

*Практика:* Тематическая викторина

#### **Тема 5. Езда на велосипеде**

*Теория:* Техника безопасности при езде на велосипеде. Требования к движению велосипедов, мопедов. Велодорожка в городе. Движение велосипедистов по дороге за городом. Движение в группе велосипедистов.

*Практика:* Тематическая викторина

#### **Тема 6. Ответственность за нарушения на дорогах и транспорте**

*Теория:* Вандализм на дорогах и транспорте. Сколько стоит светофор? Повреждения дорожных знаков и указателей. Последствия их повреждений для участников дорожного движения. Повреждения автотранспорта. Административная и уголовная ответственность.

*Практика:* Тематическая викторина

#### **Тема 7. ОБДД в летний период**

*Теория:* Беседа: Особенности движения в летний период в городе и за городом. Опасность игр возле дороги. Животные на дороге.

*Практика:* Тематическая викторина

### **РАЗДЕЛ III. Инструктаж по технике безопасности. Пожарная безопасность.**

Цели и задачи на учебный год. Обзор прошедших соревнований. Инструктаж по технике безопасности при работе с инструментом. Безопасная работа на станках. Понятие о материалах, которые будут использоваться в работе.

Ознакомить детей с правилами безопасной работы инструментом, на станках и пользования приборами. Вначале показывается приемы правильной работы ножом - основным инструментом авиамоделиста. При работе ножом деталь должна иметь упор в крышку стола, верстака; рука, поддерживающая обрабатываемую заготовку (деталь), находится сзади ножа; резать надо только «от себя». Хранят нож в картонном или фанерном чехле.

При работе кусачками небольшие отрезки проволоки могут отскочить и нанести травму. Чтобы предотвратить несчастный случай, откусываемую проволоку следует держать возможно дальше, от лица и следить, чтобы ее кусочки отскакивали в направлении пола или стола.

Необходимо осторожно работать инструментом, имеющим острые концы,- шилом, чертилкой, кернером, разметочным циркулем. При выпиливании деталей лобзиком руку, поддерживающую заготовку, располагают сзади пилки.

Действия при возникновении пожара, правила эвакуации.

### **РАЗДЕЛ IV. Модель планера**

**Теория.** Дать сведения по аэродинамике полета планеров и их конструкции.

Дать сведения по более удачному выбору прототипа, объяснить способы вычерчивания чертежей. Ознакомить обучающихся с более простым способом изготовления шаблонов и ступеней. Рассказать правила сборки крыльев на ступени. Рассказать правила сборки оперения и фюзеляжа. Дать сведения по технологии оклейки крыла и оперения синтетической пленкой.

**Практика.** Вычерчивание чертежей. Заготовка материала. Изготовление шаблонов по начерченным чертежам. Изготовление ступеней по начерченным чертежам. Сборка крыла с применением изготовленных ступеней. Сборка оперения с применением изготовленных ступеней. Сборка фюзеляжа с применением изготовленных ступеней. Оклеивка крыла синтетической пленкой. Оклеивка оперения синтетической пленкой. Окончательная обработка и сборка моделей.

*Методические рекомендации.* Изготавливаются модели планера для соревнований, по соответствующим правилам проведения соревнований. Цель этой модели дать возможность ребятам участвовать в соревнованиях.

Для постройки модели метательного планера используются следующие материалы: пенопласт, сосна, фанера пленка. Модели могут выполняться как с плосковыпуклым профилем крыла, так и выпукло - вогнутым профилем крыла.

### **РАЗДЕЛ V. Модель самолета с резиномотором**

**Теория.** Дать сведения по аэродинамике полета моделей самолета и их конструкции. Дать сведения по более удачному выбору прототипа, объяснить способы вычерчивания чертежей. Ознакомить обучающихся с более простым способом изготовления шаблонов и ступеней. Рассказать правила сборки крыльев на ступени. Рассказать правила сборки оперения и фюзеляжа. Дать сведения о работе воздушного винта, создании им силы тяги.

**Практика.** Вычерчивание чертежей, заготовка материала. Изготовление шаблонов по начерченным чертежам. Изготовление ступеней по начерченным чертежам. Сборка крыла с применением изготовленных ступеней. Сборка оперения с применением изготовленных ступеней. Сборка фюзеляжа с применением изготовленных ступеней. Изготовление винтомоторной группы. Изготовление винтомоторной группы. Оклейка крыла и оперения синтетической пленкой. Окончательная обработка и сборка моделей.

#### **РАЗДЕЛ VI. Воздушные винты**

**Теория.** Дать сведения по аэродинамике воздушного винта. Дать понятие о диаметре шаге винта и его балансировке.

**Практика.** Рассчитать и изготовить воздушный винт по заранее заготовленным шаблонам.

#### **РАЗДЕЛ VII. Авиамодельные двигатели**

**Экскурсии.** Просмотр видеозаписей соревнований, игра. Проведение бесед по истории авиации, авиамоделизма, о профессии пилота. Техника безопасности при запуске моделей.

**Методические рекомендации.** Особое внимание уделяется просмотру подготовленных видео фильмов по прошедшим ранее соревнованиям, анализируется процесс запусков и полётов авиамodelей. Здесь наглядно можно указать на ошибки, имеющие место при запуске моделей. Видеозаписи важны для будущих тренировок.

#### **РАЗДЕЛ VIII. Радиоуправляемый учебный самолет.**

**Теория.** Дать сведения по аэродинамике полета радиоуправляемого самолета и их конструкции. Обзор типов двигателей радиоуправляемых самолетов, краткое знакомство с их конструкцией. Дать сведения по более удачному выбору прототипа, объяснить способы вычерчивания чертежей. Ознакомить обучающихся с более простым способом изготовления шаблонов и ступеней. Рассказать о методе сборки крыла и оперения и методе оклейки синтетической пленкой.

**Практика.** Вычерчивание чертежа крыла, оперения и фюзеляжа с использованием КАД программ. Заготовка материала. Изготовление шаблонов по начерченным чертежам изготовление деталей самолета с использованием станков ЧТУ и ручного инструмента. Подготовка ступеней по начерченным чертежам для сборки и сборка крыла, стабилизатора и киля. Окончательная обработка фюзеляжа. Оклейка крыла и оперения синтетической пленкой. Окончательная обработка и сборка моделей.

#### **РАЗДЕЛ IX Тренировочный запуск модели**

**Практика.** На тренировках ребята регулируют модели, устраняют недостатки, отлаживают методику броска модели. Обучающиеся приобретают навыки регулировки моделей, ориентирования на местности с учётом особенности рельефа, пользования стартовым оборудованием, определение восходящих потоков, умения следовать правилам техники безопасности при запусках моделей.

**Методические рекомендации.**

Тренировки требуют тщательной предварительной подготовки. Ребята должны знать технику безопасности при проведении запуска моделей, порядок проведения тренировки, пользования стартовым оборудованием. Дети приобретают навыки правильного запуска моделей, поиск их в поле, умение ориентироваться на местности и определять потоки воздуха: нисходящие, восходящие. Определение формирования восходящих потоков, периодичность с нисходящими потоками, центр потока, край.

Демонстрация полета модели в потоке и без потока. Анализ полета модели.

#### **РАЗДЕЛ X.Итоговая аттестация.**

**Теория.** Опрос. Родители знакомятся с результатами работы детей. Анализ работы, индивидуальные беседы с родителями, планы на следующий учебный год.

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>I</b>	<b>1.День открытых дверей</b>	<b>4</b>	-	-	
1)	День открытых дверей. Мастер класс.	2	-	2-	опрос
2)	<b>2.Вводное занятие.</b> Обсуждение плана работы на новый учебный год.	2	2	-	
<b>II</b>	<b>ОБДД</b>	<b>7</b>	<b>1,75</b>	<b>5,25</b>	
1)	Транспорт-источник повышенной опасности	1	0,25	0,75	опрос
2)	Безопасность пешехода	1	0,25	0,75	опрос
3)	Безопасность пассажира	1	0,25	0,75	опрос, викторина
4)	Безопасность на железной дороге	1	0,25	0,75	опрос, викторина
5)	Езда на велосипеде	1	0,25	0,75	опрос, викторина
6)	Ответственность за нарушения на дороге	1	0,25	0,75	опрос, викторина
7)	ОБДД в летний период	1	0,25	0,75	опрос, викторина
<b>III</b>	<b>Инструктаж по технике безопасности. Пожарная безопасность.</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		
1)	Техника безопасности при нахождении в помещении	-	2	-	опрос, викторина
2)	Техника безопасности при работе режущими инструментами	-	2	-	опрос, викторина
3)	Техника безопасности при работе на станках	-	2	-	опрос, викторина
4)	Правила эвакуации при пожаре	-	2	-	опрос, викторина
5)	Действия при возникновении пожара	-	2	-	опрос, викторина
<b>IV</b>	<b>Единая спортивная квалификация</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	
1)	История авиамodelьного спорта.	-	2	-	опрос,

					викторина
2)	Разделение авиамоделизма на классы.	-	2	-	опрос, викторина
3),4)	Требований для присвоения 1,2,3 спортивных разрядов.	-	4	-	опрос, викторина
5),6)	Требований для присвоения званий КМС, МС,МСМК.	-	4	-	опрос, викторина
7),8) 9),10)	Просмотр видео соревнований по авиамоделизму	-	8	-	опрос, викторина
11)	Заключительное занятие по теоретической части	-	2	-	опрос, викторина
<b>V</b>	<b>Аэродинамика летающих моделей. Конструкция и технология изготовления</b>	<b>54</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	
1)	Разговор об аэродинамике.	-	2	-	наблюдение
2)	Расширения знаний по аэродинамике.	-	2	-	наблюдение
3),4) 5),6) 7),8) 9)	Проектирование спортивной модели.	-	4	10	наблюдение
10)	Различие аэродинамики		2		наблюдение
11),12) 13),14)	Практическая работа №1. Изготовление фюзеляжа спортивной модели	-	1	7	наблюдение
15),16) 17),18)	Практическая работа № 2. Изготовление крыла спортивной модели	-	1	7	наблюдение
19),20) 21),22)	Практическая работа № 3. Изготовление стабилизатора спортивной модели	-	1	7	наблюдение
23),24) 25)	Практическая работа № 4. Изготовление киля спортивной модели (выставка работ)	-	1	5	наблюдение
26),27)	Окончательная сборка модели.	-		4	наблюдение
<b>VI</b>	<b>Тренировочные запуски моделей</b>	<b>98</b>	<b>0</b>	<b>98</b>	
1),2) 3)	Окончательная регулировка модели	-	-	6	наблюдение
4),5) 6)	Отработка взлета с земли при любых погодных условиях	-	-	6	наблюдение
7),8),9)	Заход на посадку из любого положения модели. Мероприятие: викторина	-	-	6	наблюдение

10),11), 12),13), 14),15)	Отработка фигур пилотажа Петля" Нестерова"	-	-	12	наблюдение
16),17) 18)	Отработка фигур пилотажа :Полупетля "Иммельман"	-	-	6	наблюдение
19),20), 21),22) 23),24)	Отработка фигур пилотажа" Переворот"	-	-	12	наблюдение
25),26), 27) 28),29)	Отработка фигур пилотажа "Переворот через крыло"	-	-	10	наблюдение
30),31) 32)	Отработка фигур пилотажа:" Кубинская восьмерка"	-	-	6	наблюдение
33),34)	Отработка фигур пилотажа Перевернутый полет	-	-	4	наблюдение
35)	Отработка посадок с боковым ветром	-	-	2	наблюдение
36),37) 38)	Отработка фигур пилотажа: Перевернутый полет	-	-	6	наблюдение
39),40) 41),42)	Отработка фигур пилотажа Полет на правом и левом "Ноже"	-	-	8	наблюдение
43)	Отработка фигур пилотажа:" Кубинская восьмерка"	-	-	2	наблюдение
44),45) 46),47) 48),49)	Отработка фигур пилотажа :"Бочка"	-	-	12	наблюдение
<b>VI</b>	<b>Заключительные занятия.</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	
1)	Отработка фигур пилотажа "Бочка"		1	2	опрос. викторина
2)	Система управления авиамоделью	-	1	1	опрос. викторина
3)	Опрос по аэродинамике	-	1	1	опрос. викторина
4)	Отработка захода на посадку с попутным ветром	-		4	опрос. викторина
5)	Отработка прерванного взлёта	-	-	8	
<b>VII</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
1)	Итоговая аттестация		1	1	опрос, выставка работ
	<b>ИТОГО</b>	<b>216</b>	<b>53,75</b>	<b>162,25</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОГО ПЛАНА (2 год обучения)

### РАЗДЕЛ I День открытых дверей

**Теория.** Обсуждение плана работы на новый учебный год.

**Практика.** День открытых дверей. Мастер класс.

### РАЗДЕЛ II. ОБД.

#### **Тема 1. Транспорт – источник повышенной опасности**

**Теория:** Зона повышенной опасности на дороге. Умение предвидеть и предугадать возникновение опасности.

Опасность на нерегулируемом пешеходном переходе. Остановочный и тормозной путь автомобиля в разных погодных условиях. Составные части остановочного пути. Невозможность мгновенной остановки автомобиля. Неправильная оценка скорости и расстояния приближающегося транспортного средства, грубейшие нарушения ПДД водителями при проезде нерегулируемых пешеходных переходов.

ДТП и их последствия. Тяжесть травм, полученных в ДТП, и их последствия (повреждение внутренних органов, переломы, черепно-мозговые травмы, инвалидность).

Практика: Тематическая викторина.

## **Тема 2. Безопасность пешехода**

Теория: Правила поведения пешехода: на улицах, переходах, остановках общественного транспорта. Опасность на переходе, оборудованном светофором (меняющийся сигнал светофора, переход на только что загоревшийся зеленый сигнал, грубые нарушения. ПДД со стороны водителей при проезде на красный сигнал светофора).

Аварийная ситуация для пешеходов, находящихся на остановках общественного транспорта. Выход на проезжую часть при ожидании общественного транспорта в зоне остановки (особенно в дождливую, снежную погоду, при гололеде).

Практика: Тематическая викторина

## **Тема 3. Безопасность пассажира**

Теория: Общественный транспорт. Особенности перевозки пассажиров Правила поведения в общественном транспорте.

Техника безопасности в транспорте

Практика: Тематическая викторина

## **Тема 4. Безопасность на железной дороге**

Теория: Железная дорога – зона повышенной опасности. Правила ожидания поезда. Правила перехода через железную дорогу.

Практика: Тематическая викторина

## **Тема 5. Езда на велосипеде**

Теория: Техника безопасности при езде на велосипеде. Требования к движению велосипедов, мопедов. Велодорожка в городе. Движение велосипедистов по дороге за городом. Движение в группе велосипедистов.

Практика: Тематическая викторина

## **Тема 6. Ответственность за нарушения на дорогах и транспорте**

Теория: Вандализм на дорогах и транспорте. Сколько стоит светофор? Повреждения дорожных знаков и указателей. Последствия их повреждений для участников дорожного движения. Повреждения автотранспорта. Административная и уголовная ответственность.

Практика: Тематическая викторина

## **Тема 7. ОБДД в летний период**

Теория: Беседа: Особенности движения в летний период в городе и за городом Опасность игр возле дороги. Животные на дороге.

Практика: Тематическая викторина

## **РАЗДЕЛ III**

### **Инструктаж по технике безопасности. Пожарная безопасность.**

Цели и задачи на учебный год. Обзор прошедших соревнований. Инструктаж по технике безопасности при работе с инструментом. Безопасная работа на станках. Понятие о материалах, которые будут использоваться в работе.

Ознакомить детей с правилами безопасной работы инструментом, на станках и пользования приборами. Вначале показывается приемы правильной работы ножом - основным инструментом авиамоделиста. При работе ножом деталь должна иметь упор в крышку стола, верстака; рука, поддерживающая обрабатываемую заготовку (деталь), находится сзади ножа; резать надо только «от себя». Хранят нож в картонном или фанерном чехле.

При работе кусачками небольшие отрезки проволоки могут отскочить и нанести травму. Чтобы предотвратить несчастный случай, откусываемую проволоку следует держать возможно дальше, от лица и следить, чтобы ее кусочки отскакивали в направлении пола или стола.

Необходимо осторожно работать инструментом, имеющим острые концы,- шилом, чертилкой, кернером, разметочным циркулем. При выпиливании деталей лобзиком руку, поддерживающую заготовку, располагают сзади пилки.

Действия при возникновении пожара, правила эвакуации.

#### **РАЗДЕЛ IV. Единая спортивная квалификация**

**Теория.** История авиамodelьного спорта. Разделение авиамodelизма на классы. Требования для присвоения 1,2,3 спортивных разрядов.

#### **РАЗДЕЛ V.**

#### **Аэродинамика летающих моделей. Конструкция и технология изготовления**

**Теория.**

**Практика**

#### **РАЗДЕЛ VI. Тренировочные запуски моделей.**

**Практика.**

#### **РАЗДЕЛ VII. Заключительные занятия**

**Теория.**

**Практика.**

#### **РАЗДЕЛ VIII. Итоговая аттестация**

**Теория.** Опрос.

**Практика.** Выставка творческих работ.

### **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**Календарный-учебный график** (*Приложение № 2*)

**Календарно-тематический план** (*Приложение № 3*)

**Календарный план воспитательной работы** (*Приложение № 4*)

**Форма организации образовательного процесса:**

Образовательный процесс осуществляется через учебное занятие.

Учебные занятия с обучающимися проводятся в группе с учетом принципов личностно-ориентированного и дифференцированного обучения и базируются на общедидактических принципах обучения:

- наглядности,
- системности и последовательности,
- сознательности и активности,
- связи теории с практикой,
- научности,
- доступности.

Учебное занятие строится с учетом следующих требований:

- создание и поддержание высокого уровня познавательного интереса и активности детей;
- целесообразное расходование времени занятия;
- применение разнообразных форм, методов и средств обучения;
- высокий уровень межличностных отношений между педагогом и детьми;
- практическая значимость полученных знаний и умений.

#### **Алгоритм учебного занятия**

Основные этапы занятия:

- I. Вводная часть (организационная часть: приветствие; проверка присутствия обучающихся; инструктаж по ТБ; инструктаж по ТБ; объявление темы, задач и плана занятия).
- II. Основная часть (основное содержание занятия зависит от типа занятия (комбинированное, усвоение новых знаний, закрепление изучаемого материала, повторение, систематизация и обобщение нового материала, проверка и оценка знаний и т.д.)

Основная часть занятия имеет практическую направленность, чаще всего это

тренировка, соревнование, практическая работа и т.д.

- III. Заключительная часть (подведение итогов учебного занятия (позитивная оценка деятельности обучающихся); при необходимости рекомендации для самостоятельной подготовки дома.

**Ресурсное обеспечение программы:**

**Кадровое обеспечение:** педагог дополнительного образования, реализующий программу имеет высшую категорию, ежегодно участвует в первенстве по авиамоделированию, регулярно тренируется на лётном поле и изучает авиационную документацию

**Информационно-методическое обеспечение:**

**Дидактические материалы:**

**Лекционный материал по разделам и темам:** - «Основы материаловедения»; - «История развития авиации и ее применение»; - «История развития планеризма в России»; - «История развития космонавтики в России»; - «Авиамоделизм в России».

**Дидактический и наглядный материал:** - образцы моделей летающих аппаратов; - образцы моделей разных видов вертолетов, квадрокоптеров, планеров, самолетов; - плакаты по авиамоделизму: «Учебная модель самолета, «Модель спортивного планера», «Сборка модели спортивного планера», «Схематическая модель планера», «Схематическая модель самолета», «Классы моделей», «Авиамодельные профили», «Породы древесины», «Теория полета свободно летающих моделей», «Система управления радиоуправляемой моделью», «Пилотирование радиоуправляемой моделью», «Устройство двигателя внутреннего сгорания»; - схемы и чертежи моделей разных видов планеров, самолетов; - шаблоны узлов и деталей разных планеров, самолетов.

**Образовательные технологии и средства обучения и воспитания**

**1. Технология личностно-ориентированного и дифференцированного обучения** (авт. И.С. Якиманская) позволяет выбрать формы, средства и методы, способствующие максимальному развитию индивидуальных познавательных способностей детей. Технология позволяет создать условия для адаптации ребенка в коллективе и обучения с учетом личностных возможностей в ситуации успеха.

**2. Игровые технологии** (авт. П.И. Пидкасистый, Д.Б. Эльконин) позволяют активизировать творческую и познавательную деятельность обучающихся, расширить их кругозор, воспитать самостоятельность и коммуникативность.

Дидактические и творческие игры используются для организации учебного процесса и коллективных творческих дел: мероприятий, выставок, конкурсов, соревнований.

**3. Технология коллективной творческой деятельности** (авт. И.П. Волков; И.П. Иванов) позволяет научить детей способам планирования, подготовки, осуществления и проведения коллективного творческого дела; сформировать навыки совместной творческой деятельности.

**4. ИКТ** (авт. Г.Р. Громов, Б. Хантер) позволяет применять на практике звуковые, текстовые, фото- и видео-редакторы, активно использовать интернет-ресурсы; сокращается время на демонстрацию наглядных пособий, оптимизируется процесс подведения итогов и контроля знаний обучающихся. Мультимедийные устройства, презентации, видеоматериалы используются для технического оформления мероприятий и подведения итогов. Применение ИКТ позволяет оптимизировать и систематизировать документооборот. Использование интернет-ресурсов дает доступ к современным оригинальным учебным материалам, усиливает индивидуализацию обучения и воспитания, развивает самостоятельность, а также обеспечивает новой информацией. Дистанционные образовательные технологии могут использоваться при непосредственном взаимодействии педагогического работника с обучающимся для решения задач персонализации образовательного процесса.

Обучение в дистанционной форме может использоваться как при обучении детей с ограниченными возможностями здоровья, так и при обучении с целью углубления и расширения знаний обучающихся.

#### **Материально-техническое обеспечение**

Занятия проводятся в кабинете авиамоделирования- освещение кабинета, соответствующее санитарно - гигиеническим нормам;

- ученическая мебель, соответствующая росту детей;
- покраска стен акриловой краской теплых пастельных тонов;
- шкафы, полки или стеллажи для хранения образцов, изделий детей и инструментов;
- **станки:**

- токарно- винторезный;
- фрезерный,
- деревообрабатывающий,
- сверлильный,
- циркулярная пила,
- станок ЧПУ,
- дисковый гриндер,
- станок для резки пенопласта,
- заточный станок;
- компьютер или ноутбук с авиационным симулятором; комплект радиоаппаратуры для установки на модель (5 комплектов);
- зарядное устройство (5 комплектов);
- аккумуляторы (20 штук).
- достаточное количество пиломатериалов хвойных пород деревьев, липы, бальзы
- ; доступ к сети Internet.

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы

#### **необходимые инструменты и материалы:**

- плоскогубцы - 3 шт.;
- напильники разных сечений - 15-20 шт.;
- пассатижи - 4 шт.;
- отвертки - 5 шт.;
- ручные ножницы по металлу - 1 шт.;
- молоток слесарный -2 шт.;
- ножовка по металлу с полотнами - 1 шт.;
- ножовка по дереву - 2 шт.;
- рашпили 2-3 типов - по 1 шт.;
- стальная щетка (каретка) - 1 шт.;
- киянка - 2 шт.;
- чертилка - 2 шт.;
- круглогубцы - 3 шт.;
- шило - 3 шт.;
- кернер - 2 шт.;

- угольник - 1 шт.;
- лобзик - 15 шт.;
- стамески - 5 шт.;
- дрель ручная - 2 шт.;
- пульверизатор - 1 шт.;
- сверла диаметром (мм): 0,5-3,0 - 10 компл.; 3,0 - 5,0- 5 компл.; - 5,5 - 10,0-2 компл., более 10,0-1 компл.;
- зенкеры и развертки -1 компл.;
- метчики и плашки под болты и гайки (диам. от 2 до 6 мм) - 2 компл.;
- наждачная бумага – 10м;
- разметочный циркуль - 1 шт.;
- линейки металлические (мм): до 150 - 15 шт.; 300-400 - 15 шт.; 1000 -1шт.;
- штангенциркуль - 2 шт.;
- рубанки обычные - 5 шт.;
- электропаяльник 90 Вт - 3 шт.;
- весы с разновесами - 1 компл.;
- чертежный инструмент - 1 компл.;
- пленка для обтяжки 10м;
- авиационная фанера; легкая фанера;
- резина (диам. 1мм);
- разные нитки;
- листовые металлы (жесть, латунь, алюминий);
- стальная проволока (диам. 0,5-3мм);
- клей: столярный, «Момент», ПВА, «Титан»;
- лаки: акриловый и ПФ-283;
- краски акриловые.

**Оценочные материалы** (*Приложение № 5*).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПЕДАГОГА

#### Психолого-педагогическая литература

1. Абраухова В.В. Педагогика в системе дополнительного образования детей и взрослых. – М.: Директмедиа Паблишинг, 2020. – 52 с.
2. Байбородова Л.В. Педагогика дополнительного образования. Психолого-педагогическое сопровождение детей: учебник для вузов. – М.: Юрайт, 2024. – 363 с.
3. Берштейн А.А. Педагогика на кончиках пальцев. – М.: Образовательные проекты, 2023. – 592 с.
4. Будякова Т.П. Основы педагогической психологии. - М.: Флинта, 2023 - 108 с.
- 5.
6. Выготский Л.С. Вопросы детской психологии. – М.: Перспектива, 2018.- 224 с.
7. Выготский Л.С. Педагогическая психология. Учебник. – М.: Педагогика-пресс, 1999. – 536 с.
8. Дейч Б.А. Дополнительное образование детей: история и современность: учебное пособие для среднего профессионального образования. – М.: Юрайт, 2024. – 239 с.
9. Кашлев С.С. Педагогика. Теория и практика педагогического процесса. – М.: Инфра-М, 2023. – 462 с.
10. Педагогика: учеб. пособие /Под редакцией П.И. Пидкасистого – 2-ое изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2011.-502 с.
11. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии /Под редакцией С.А. Смирнова - М: Академия, 2008 г. – 512 с.
12. Подласый И.П. Педагогика. - М: Просвещение, 2007 г. – 576 с.
13. Руденко А.М., Самыгин С.И. Основы педагогики и психологии. – М.: Феникс, 2024. – 335 с.
14. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2 т.- М: НИИ школьных технологий, 2006.- 816 с.
15. Соловейчик С.Л. Педагогика для всех. – М.: АСТ, 2022. – 416 с.
16. Столяренко Л.Д., Смыгин С.И., Бембеева Н.А. Психология развития и возрастная психология. – М.: Феникс, 2024 г. – 317 с.

#### Литература по профилю программы:

##### Для педагога:

1. Андриянов Л., Галагузова М.А., Каюкова Н.А., Нестерова В.В., Фетцер В.В. Развитие технического творчества младших школьников. М.: Просвещение, 1990.
2. Болонкин А. Теория полета летающих моделей. - М.: ДОСААФ.
3. Жуковский Н.Е. Теория винта.-Москва,1937г.
4. Калина И. Двигатели для спортивных авиамodelей.-М: ДОСААФ СССР, 1988.
5. Кан-Калик В.А. Педагогическое творчество. - М.: Педагогика, 1990.
6. Рожков В. Авиамodelьный кружок. - М: "Просвещение", 1978.
7. Мараховский С.Д., Москалев В.Ф. Простейшие летающие модели. - М.: "Машиностроение",1989.
8. Мерзликин В. Радиоуправляемая модель планера. - М: ДОСААФ СССР, 1982.

9. Киселев Б. Модели воздушного боя. - М: ДОСААФ СССР, 1981.
10. Сборник программ лауреатов VII всероссийского конкурса. Выпуск 1. Номинация «Научно-техническая». Методическое пособие. – М. ГОУДОД ФЦТТУ, 2007.
11. Немецкий журнал «Modellflug-international»
12. Американский авиамодельный журнал «Model Airplane N
13. Журнал «Популярная механика»

#### **Электронные ресурсы:**

1. Сайт <https://mfi-magazin.com/>
2. Сайт <https://www.modelairplanenews.com/>

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ И РОДИТЕЛЕЙ**

#### 1. Для обучающихся:

1. Ермаков А. Простейшие авиамодели. -М: " Просвещение", 1989.
2. Киселев Б. Модели воздушного боя. - М: ДОСААФ СССР, 1981.
3. Мерзликин В. Радиоуправляемая модель планера. - М.: ДОСААФ СССР, 1982.
4. Пантюхин С. Воздушные змеи. - М: ДОСААФ СССР, 1984.
5. Смирнов Э. Как сконструировать и построить летающую модель. -М: ДОСААФ СССР, 1973.
6. Турьян А. Простейшие авиационные модели. - М.: ДОСААФ СССР, 1982.
7. Шахат А.М. Резиномоторная модель. - М.: ДОСААФ СССР, 1977.
8. Журнал «Популярная механика»

#### Для родителей:

1. Ермаков А. Простейшие авиамодели. -М: " Просвещение", 1989.
2. Мараховский С.Д. Москалев В.Ф. Простейшие летающие модели. - М.: "Машиностроение", 1989.
3. Пантюхин С. Воздушные змеи. - М: ДОСААФ СССР, 1984.
4. Турьян А. Простейшие авиационные модели. - М.: ДОСААФ СССР, 1982.
5. Журнал «Популярная механика»

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1

### Вопросы к теоретической части итоговой аттестации

1. Какие типы самолётов ты знаешь?
2. Какие виды древесины тебе знакомы?
3. Какие инструменты для обработки древесины тебе известны
  
4. Для каких целей используется ножовка по металлу?  
*Для распиливания металлических изделий.*
5. Каким инструментом производим фигурное вырезание?  
*Лобзиком.*
6. Можно ли использовать клей НЦ для пенопласта?  
*Нет, он растворяет пенопласт.*
7. Каким инструментом режем пенопласт?  
*Ножом.*
8. С помощью чего скрепляем пенопластовые элементы?  
*Скотч, булавки, клей.*
  
9. Планер имеет двигатель?  
*Нет.*
10. Какой клей используется для склеивания деревянных элементов?  
*ПВА и НЦ.*
11. Какой инструмент используется для вырезания круглых отверстий?  
*Дрель, свёрла.*
12. В чём отличие самолёта от планера?  
*Отсутствие двигателей у планера.*
13. Каким методом режем прямые контуры на пенопласте?  
*Под металлическую линейку ножом.*

**Календарный учебный график на 2024-2025 уч. год****Календарный учебный график реализации программы «Авиамоделирование. Летное мастерство»**

регламентируется Календарным учебным графиком МБУ ДО ДЮЦ «Галактика» на 2024-2025 учебный год

Набор детей на обучение по программе осуществляется в два этапа:

- основной набор 15 апреля - 15 августа 2024 года;
- дополнительный набор 15 августа - 30 сентября 2024 года.

Продолжительность 2024–2025 учебного года:

- начало учебного года – 01.09.2024 г.;
- продолжительность учебного года – 36 недель;
- окончание учебного года – 31.05.2025 года

Учебный год делится на два полугодия:

- 1-ое полугодие – с 01.09.2024 по 31.12.2024
- 2-ое полугодие – с 09.01.2025 по 31.05.2025
- Зимние каникулы – с 01.01.2025 по 08.01.2025

Полугодие	Период начала и окончания	Количество недель	Промежуточная аттестация обучающихся	Итоговая аттестация обучающихся
1 полугодие	01.09.2024-31.12.2024	16		
2 полугодие	09.01.2025-31.05.2025	20	-	Май

**Календарно-тематический план на 2024/2025 учебный год**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Авиамоделирование. Летное мастерство» (базовый уровень)

год обучения: 1-й обучения.

группа:

Расписание:

Место проведения -

№ занятия	Дата занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Раздел программы	Форма занятия	Форма контроля
1		Вводный инструктаж по ТБ.	2	I	беседа	опрос
2		Введение в программу Вводные занятия. Мастер-класс.	2			
3		Техника безопасности при нахождении в помещении	2	III	беседа	опрос
4		Техника безопасности при работе режущими инструментами	2	III	беседа	опрос
5		Техника безопасности при работе на станках	2	III	беседа	опрос
6		Правила эвакуации при пожаре	2	III	беседа	опрос
7		Действия при возникновении пожара	2	III		
8		Аэродинамика полета, изготовление чертежа <b>Транспорт-источник повышенной опасности</b>	1 1	III II	комбинированное занятие	наблюдение викторина
9		Правила выбора прототипа, изготовление чертежа	2	IV		опрос
10		Конструкция самолета, изготовление чертежа	2	IV	практическое занятие	наблюдение

11		Способы изготовления шаблонов, изготовление чертежа.	2	IV	практическое занятие	наблюдение
12		Способы обтяжки модели , изготовление шаблонов	2	IV	практическое занятие	наблюдение
13		Правила настройки модели, изготовление шаблонов	2	IV	практическое занятие	наблюдение
14,15, 16		Изготовление элементов крыла	2 2 2	IV	практическое занятие	наблюдение
17,18		Изготовление крыла	2 2	IV	практическое занятие	наблюдение
19,20		Изготовление элементов фюзеляжа	2 2	IV	практическое занятие	наблюдение
21,22		Сборка фюзеляжа	2 2	IV	практическое занятие	наблюдение
23,24		Изготовление стабилизатора	2 2	IV	практическое занятие	наблюдение
25,26		Изготовление киля	2 2	IV	практическое занятие	наблюдение
27		Окончательная сборка и настройка модели <b>Безопасность пешехода</b>	1 1	IV II	практическое занятие	опрос
28		Окончательная сборка и настройка модели (выставка работ	2			
29,30		Тренировочный запуск модели Тренировочные полеты.	2 2	IV	практическое занятие	наблюдение
31		Применяемые материалы, изготовление чертежа	2	V	практическое занятие	наблюдение
32		Принцип работы резиномотора, изготовление чертежа	2	V	практическое занятие	наблюдение
33		Конструкция воздушного винта изготовление чертежа	2	V	практическое занятие	наблюдение
34		Конструкция модели, изготовление чертежа	2	V	практическое занятие	наблюдение

35		Способы обтяжки поверхностной изготовление чертежа	2	V	практическое занятие	наблюдение
36		Правила настройки модели	2	V	практическое занятие	наблюдение
37		Изготовление шаблона нервюр	2	V	практическое занятие	наблюдение
38		Изготовление элементов крыла	2	V	практическое занятие	наблюдение
39		Изготовление крыла	2	V	практическое занятие	наблюдение
40		Изготовление элементов фюзеляжа	2	V	практическое занятие	
41		Сборка фюзеляжа	2	V	практическое занятие	
42		Изготовление воздушного винта <b>Безопасность пассажира</b>	1 1	V	комбинированное занятие	опрос
43		Изготовление воздушного винта	2	V	практическое занятие	
44		Изготовление воздушного винта	2	V	практическое занятие	наблюдение
45		Изготовление винтомоторной группы	2	V	практическое занятие	наблюдение
46		Изготовление стабилизатора.	2	V	практическое занятие	наблюдение
47		Изготовление киля	2	V	практическое занятие	наблюдение
48		Окончательная сборка и настройка модели.	2	V	практическое занятие	наблюдение
49		Тренировочный запуск модели	2	V	практическое занятие	наблюдение
50		Аэродинамика воздушного винта, понятие шаг винта Изготовление шаблона.	2	VI	практическое занятие	наблюдение
51		Тренировочные полеты	2	VI	практическое занятие	наблюдение
52		Тренировочные полеты	2	VI	практическое занятие	наблюдение
53		Принцип работы воздушного винта, балансировка. Изготовление шаблона.	2	VI	практическое занятие	наблюдение

54,55		Тренировочные полеты №	2 2	VI	практическое занятие	наблюдение
56		Т.Б., практическое ознакомление с мотором <b>Безопасность на железной дороге</b>	1 1	VII II	комбинированное занятие	опрос
57		Тренировочные полеты	2	VII	практическое занятие	наблюдение
58		Тренировочные полеты	2	VII	практическое занятие	наблюдение
59		Запуск и регулировка авиамодельного двигателя.	2	VII	практическое занятие	опрос
60		Тренировочные полеты	2	VII	практическое занятие	опрос
61		Тренировочные полеты	2	VIII	практическое занятие	опрос
62		Выбор прототипа модели и мотора, изготовление чертежа <b>Езда на велосипеде</b>	1 1	VIII II	комбинированное занятие	опрос
63,64		Тренировочные полеты	2 2	VIII	практическое занятие	опрос
65		Изготовление чертежа.	2	VIII	практическое занятие	наблюдение
66,67		Тренировочные полеты	2 2	VIII	практическое занятие	наблюдение
68		Изготовление чертежа	2	VIII	практическое занятие	наблюдение
69,70		Тренировочные полеты	2 2	VIII	практическое занятие	наблюдение
71		Изготовление шаблона нервюр	2	VIII	практическое занятие	наблюдение
72,73		Тренировочные полеты	2 2	VIII	практическое занятие	наблюдение
74		Изготовление лонжеронов и кромок <b>Ответственность за нарушения на дороге</b>	1 1	VIII II	комбинированное занятие	наблюдение опрос
75,76		Тренировочные полеты	2 2	VIII	практическое занятие	наблюдение
77,78		Сборка крыла	2	VIII	практическое занятие	наблюдение
		Тренировочные полеты	2	VIII	практическое занятие	наблюдение
79		Изготовление шпангоутов фюзеляжа.	2	VIII	практическое занятие	наблюдение

80,81		Тренировочные полеты	2 2	VIII	практическое занятие	наблюдение
82		Изготовление шпангоутов фюзеляжа	2	VIII	практическое занятие	наблюдение
83,84		Тренировочные полеты	2 2	VIII	практическое занятие	наблюдение
85		Выставка работ ко Дню космонавтики	2	VIII	практическое занятие	наблюдение
86,87		Тренировочные полеты	2 2		практическое занятие	наблюдение
88		Изготовление киля	2	VIII	практическое занятие	опрос
89,90		Тренировочные полеты	2 2	VIII	практическое занятие	наблюдение
91		Изготовление шасси	2	VIII	практическое занятие	наблюдение
92,93		Тренировочные полеты	2 2	VIII	практическое занятие	наблюдение
94,95		Тренировочные полеты	2 2	VIII	практическое занятие	наблюдение
96		Обтяжка и отделка модели	2	VIII	практическое занятие	наблюдение
97,98 99,100		Тренировочные полеты	4 4	VIII	практическое занятие	наблюдение
101, 102, 103		Резервные часы	4 2	VIII	практическое занятие	наблюдение
104		<b>ОБД в летний период Тренировочные полеты</b> Т.Б при запуске модели. Тренировочные полеты	1 1	IX	комбинированное занятие	опрос
105		Показательные полеты	2	IX		наблюдение
106, 107		Тренировочные полеты	4	IX	практическое занятие	наблюдение
108		Итоговая аттестация	2	X	комбинированное занятие	опрос. выставка работ
<b>ИТОГО</b>			<b>216</b>			

### Календарно-тематический план на 2024/2025 учебный год

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Авиамоделирование. Летное мастерство» (базовый уровень)

год обучения: 2-й обучения.

группа:

Расписание:

Место проведения -

№ занятия	Дата занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Раздел программы	Форма занятия	Форма контроля
1		Вводный инструктаж по ТБ.	2	I	беседа	опрос
2		Введение в программу Вводные занятия. Мастер-класс.	2			
3		Техника безопасности при нахождении в помещении	2	III	беседа	опрос
4		Техника безопасности при работе режущими инструментами	2	III	беседа	опрос
5		Техника безопасности при работе на станках	2	III	беседа	опрос
6		Правила эвакуации при пожаре	2	III	беседа	опрос
7		Действия при возникновении пожара	2	III	беседа	
8		История авиамodelьного спорта.	2	IV	беседа	опрос
9		Разделение авиамodelизма на классы.	2	IV	беседа	опрос
10,11		Требований для присвоения 1,2,3 спортивных разрядов.	4	IV	беседа	опрос
12 13		Требований для присвоения званий КМС,	4	IV	беседа	опрос

		МС,МСМК				
14,15 16,17		Просмотр видео соревнований по авиамоделизму <b>Транспорт-источник повышенной опасности</b>	7 1	IV	беседа	опрос
18		Заключительное занятие по теоретической части	2	IV	беседа	опрос
19		Разговор об аэродинамике.	2	V	беседа	опрос
20		Расширения знаний по аэродинамике.	2	V	беседа	опрос
21,22, 23,24 25,26, 27		Проектирование спортивной модели.	6 6 2	V	практическое занятие	наблюдение
28		Различие аэродинамики	2	V	практическое занятие	наблюдение
29,30 31,32		Практическая работа №1. Изготовление фюзеляжа спортивной модели <b>Безопасность пешехода</b>	4 3 1	V	практическое занятие	наблюдение
33,34 35,36		Практическая работа № 2. Изготовление крыла спортивной модели	4 4	V	практическое занятие	наблюдение
37,38 39,40		Практическая работа № 3. Изготовление стабилизатора спортивной модели	4 4	V	практическое занятие	наблюдение
41,42 43		Практическая работа № 4. Изготовление киля спортивной модели (выставка работ)	4 2	V	практическое занятие	наблюдение
44,45		Окончательная сборка модели. <b>Безопасность пассажира</b>	3 1	V	комбинированное занятие	наблюдение
46,47 48		Окончательная регулировка модели	4 2	VI	практическое занятие	наблюдение
49,50 51		Отработка взлета с земли при любых погодных условиях	4 2	VI	практическое занятие	наблюдение
52,53 54		Заход на посадку из любого положения модели. Мероприятие: викторина <b>Безопасность на железной дороге</b>	4 1 1	VI	комбинированное занятие	наблюдение
55,56 57,58 59,60		Отработка фигур пилотажа Петля" Нестерова"	6 6	VI	практическое занятие	наблюдение
61,62		Отработка фигур пилотажа Полу -петля	6	VI	практическое занятие	наблюдение

63,64		"Иммельман"	2			
65,66 67,68 69,70		Отработка фигур пилотажа " Переворот"	6 6	VI	практическое занятие	наблюдение
71,72, 73.74 75		Отработка фигур пилотажа "Переворот через крыло" <b>Езда на велосипеде</b>	6 3 1	VI	комбинированное занятие	наблюдение
76,77 78		Отработка фигур пилотажа:" Кубинская восьмерка"	6	VI	практическое занятие	наблюдение
79,80		Отработка фигур пилотажа Перевернутый полет	4	VI	практическое занятие	наблюдение
81		Отработка посадок с боковым ветром	2	VI	практическое занятие	наблюдение
82,83 84		Отработка фигур пилотажа: Перевернутый полет	6	VI	практическое занятие	наблюдение
85,86 87,88		Отработка фигур пилотажа Полет на правом и левом "Ноже"	4 4	VI	практическое занятие	наблюдение
89		Отработка фигур пилотажа "Кубинская восьмерка"	2	VI	практическое занятие	наблюдение
90,91 92,93 94,95		Отработка фигур пилотажа Бочка" <b>Ответственность за нарушения на дороге</b>	6 5 1	VI	комбинированное занятие	наблюдение
96,97		Отработка фигур пилотажа. "Бочка"	4	VI	практическое занятие	наблюдение
98		Система управления авиамodelью	2	VI	практическое занятие	наблюдение
99		Опрос по аэродинамике	2	VI	беседа	
100,101 103		Отработка захода на посадку с попутным ветром	4 2	VI	практическое занятие	наблюдение
104,105 106 107		Отработка прерванного взлёта <b>ОБДД в летний период</b>	7 1	VI	комбинированное занятие	наблюдение
108		Итоговая аттестация.	2	VIII	комбинированное занятие	опрос. выставка работ
		<b>ИТОГО:</b>	216			

### Календарный план воспитательной работы на 2024/2025 учебный год

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Авиамоделирование. Летное мастерство» (стартовый уровень)

Дата	Название мероприятия	Направление	Модуль	Примечание
сентябрь	Родительское собрание. День г.о. Мытищи. Беседа "Моя малая Родина"	Духовно-нравственное	Работа с родителями»	
октябрь	День Учителя. Концерт Беседа "Государственные символы России"	Культурологическое Духовно-нравственное	«Выставки, концерты, спектакли» «Детские объединения»	
ноябрь	День народного единства. Викторина "Россия -Родина моя"	Гражданско-патриотическое	«Ключевые дела»	
декабрь	Новогодний праздник	Культурологическое	«Выставки, концерты, спектакли».	
январь	Родительское собрание. Спортивная эстафета	Физическое	«Работа с родителями»	
февраль	День защитника Отечества. Урок мужества	Духовно-нравственное	«Ключевые дела»	
март	Международный женский день. Праздник "День Мамы"	Культурологическое	«Выставки, концерты, спектакли».	
апрель	День экологии. Субботник "Приведи в порядок сою планету" День космонавтики Праздник-соревнование	Экологическое воспитание Гражданско-патриотическое	«Ключевые дела»	
май	День Победы. Беседа "Чтобы помнили..."	Гражданско-патриотическое	«Ключевые дела»	

Тема воспитательной работы: "Развитие социальной компетентности детей и подростков"

**Оценочные материалы**



**Таблица по результатам итоговой аттестации обучающихся**

№ п/п	Показатели	Количество обучающихся		
		высокий уровень	средний уровень	низкий уровень
1.	Теоретическая подготовка			
2.	Практическая подготовка			

**Аналитическая записка:**

*(коротко о проведении аттестации;  
подробнее описать практическую часть аттестации, чему научились обучающиеся;  
как занятия по данной программе повлияли на общий уровень развития личности обучающихся).*

Обучающиеся освоили дополнительную общеразвивающую программу «Авиамоделирование. Летная мастерство». Показали высокий уровень освоения -? %, средний уровень освоения программы -? %, низкий уровень освоения программы -? %.

Практическая часть аттестации проходила в форме?

Обучающиеся продемонстрировали умение?

В процессе занятий по программе обучающиеся сформировали навыки?

Занятия развили?

У обучающихся воспитаны такие качества личности, как ...

