

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**  
**«Ракетомоделирование»**

Направленность: техническая  
Уровень сложности освоения: стартовый  
Возраст обучающихся: 6-15 лет  
Срок реализации: 1 год  
Объем учебной нагрузки: 144 часа

Автор-составитель:  
Ибрагимова Ольга Александровна,  
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>	6-с.
<b>Задачи</b>	
Особенности организации образовательного процесса	
Форма обучения	
Язык обучения	
Виды занятий	
<b>Аттестация обучающихся</b>	8-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>	9-с.
<b>УЧЕБНЫЙ ПЛАН</b>	10-с.
<b>СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОГО ПЛАНА</b>	14-с.
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	20-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>	23-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>	25-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 «Ракетомоделирование» стартового уровня реализует техническую направленность.

**Авторская основа программы.** Программа составлена на основе сборника «Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ» Техническое творчество учащихся Москва. «Просвещение» 1988г. (авторы сборника: В.А. Горский, И.В. Кротов)

### 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 рекомендации 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.** обусловлена социальным запросом со стороны детей и родителей на программы технической направленности. В настоящее время в связи с развитием в стране новых социально-экономических отношений техническое (научное и спортивное) творчество учащихся приобретает особую значимость. Программа написана для обычных детей и рассчитана на то, что занятия в данном объединении помогут школьникам в развитии их технические, познавательные и творческие способности, разовьют навыки самостоятельного, творческого труда по конструированию, постройке и запуску конструкций моделей ракет и самолетов, познакомят юных конструкторов с основами ракетостроения и самолетостроения. Занятия ракетомоделированием решают проблему занятости детей, прививают и развивают такие черты характера, как терпение, аккуратность, выносливость, силу воли.

**Отличительная особенность программы.** является то, что на занятиях создаются условия, благодаря которым ребята проектируют, конструируют стендовые и летательные модели для участия в соревнованиях. Особенности данной программы проявляются в оказании помощи школе и родителям в воспитании ребенка, способного принимать решения и отвечать за них, создавать условия для удовлетворения потребностей ребенка в техническом развитии, самовыражении и

самоутверждении в честной спортивной борьбе. Программу отличает современность предлагаемого материала. Сочетание теоретического и практического курса обеспечивает широкие возможности в выборе методов работы, что, несомненно, будет способствовать творческому и интеллектуальному развитию ребят. В целом, программа может вызвать повышенный интерес к предмету и профессиям, связанным с ракетостроением и авиастроением, способствует профориентации обучающихся к техническим профессиям. Организация учебного процесса поставлена так, чтобы обучающиеся сумели усвоить теоретические знания и в дальнейшем на практике воплотили их в действие. Последовательность тем программы обеспечивает постепенный переход от простого – к сложному, дает возможность постепенно раскрыть элементы конструкции и законы, относящиеся к летательным аппаратам.

#### **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.

#### **Адресат программы**

##### **Возраст обучающихся – 6-15 лет**

Программа «Ракетомоделирование» 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 два раза в неделю по два академических часа с перерывом 15 минут.

**Общий объем часов программы - 144 ч.**

**Срок освоения программы - 1 год.**

**Цель программы:** – сформировать у детей начальное научно-техническое знание, желание и умение трудиться; овладение умениями и навыками работы с различными материалами и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения. Основной целью программы является формирование у обучающихся научно-технической компетентности посредством моделирования, конструирования и проектирования летательных аппаратов.

#### **Задачи:**

**воспитательные** /личностные:

- содействовать воспитанию общественной активности личности, гражданской позиции, патриотизма, коллективизма, культуры общения и поведения в социуме
- воспитать нравственные, эстетические и ценные личностные качества: коллективизм, ответственность, трудолюбие, честность, аккуратность, предприимчивость, патриотизм, чувство долга, культуру труда, уважение к людям труда, культуру поведения стремление к победе;
- воспитать интерес к работам изобретателей

- развитие коммуникативных навыков, умение работать в команде;
- вовлечение детей в соревновательную и игровую деятельность;
- воспитание творческой активности.

- воспитывать уважение к труду;

**развивающие** /метапредметные:

- способствовать развитию технического мышления, конструкторских и изобретательских, исследовательских способностей;
- развить познавательную активность, внимание.
- создание условий для саморазвития обучающихся;
- содействие развитию у детей способностей к техническому творчеству;
- развитие политехнического представления и расширение политехнического кругозора;

**образовательные** /предметные:

- создание условий для усвоения ребенком практических навыков работы с материалами;
- обучение первоначальным правилам инженерной графики;
- приобретение навыков работы с инструментами и материалами, применяемыми в моделизме;
- сформировать умение планировать свою работу;
- обучить приемам и технологии изготовления несложных конструкций.
- научить устной и письменной технической речи;
- ознакомить с историей авиа - и ракетомоделизма;
- уметь организовать рабочее место, соблюдать охрану труда;
- уметь работать с инструментами, измерительными приборами.

**Ожидаемые результаты программы:**

Программа направлена на постепенное воспитание у ученика чувства уверенности в своей способности решать многие проблемы, воспитание личности с хорошими духовными и интеллектуальными качествами, уверенными в своих силах. В результате обучения по программе ожидается профориентация школьника для дальнейшего занятия техническим творчеством и спортивно-техническими видами спорта и ориентация обучающихся для поступления в учебные заведения технического профиля.

- основы столярного дела, слесарного дела.
- приемы и навыки работы с инструментом, соблюдение техники безопасности, привитие устойчивости интереса к техническому творчеству; совершенствование навыков и использование их на практике.

- изучение и применение технологии производства и правил техники безопасности;
- знание правил проведения соревнований.

а) личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- мотивация к учению и познанию;
- познавательный интерес к техническому творчеству;
- установка на здоровый образ жизни;
- основы культуры поведения;
- чувства ответственности, гордости патриотизма;
- ориентация на результат;
- способность к пониманию творческой задачи;
- самооценка своей деятельности;
- активная позиция, стремление к саморазвитию;

б) метапредметные результаты

- регулятивные УУД

Учащийся научится:

- организовывать свое рабочее место;
- планировать свою работу;

- определять цель своей деятельности;
- соотносить с чертежами и описанием конструкции;
- оценивать результат;
- познавательные УУД.

Учащийся научится:

- предполагать результат своего труда;
- анализировать, сравнивать, группировать материалы;
- находить ответы на вопросы;
- представлять информацию о техническом творчестве, ракетомоделировании;
- 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;
- уметь обосновывать свои мысли и поступки;

а) предметные результаты:

Учащийся будет:

- знать приемы работы с материалами и инструментами, теорию полета моделей ракет технологию сборки моделей ракет, правила безопасности при работе с инструментами, используемыми в процессе конструирования моделей, основы аэродинамики,
- уметь выполнять и читать чертежи, изготавливать простейшие модели, проводить несложные технические расчеты, производить сборку и настройку летающей модели, изготавливать отдельные узлы моделей, -запускать и регулировать летающую модель.

### **Особенности организации учебного процесса**

Программа реализуется в традиционной форме,

**Формы обучения:** очная.

**Язык обучения:** русский

**Виды занятий** практическое занятие, лекция, соревнование, зачёт, турнир, конкурс, экскурсия, круглый стол и. т.д.

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

### **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: выставки

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, 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, портфолио, поступление выпускников в профессиональные образовательные организации по профилю, соревнование.

#### **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 освоения программы	Учащиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, 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

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>I</b>	<b>ТБ. Введение</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	
1)	Вводный инструктаж по ТБ. Введение в программу	1	0,5	0,5	опрос
<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>Одноступенчатая модель ракеты с одним двигателем</b>	<b>38</b>	<b>5</b>	<b>33</b>	
1)	Основные элементы ракеты и технические требования к ним	2	1	1	опрос, викторина
2)	История ракетного оружия	2	0,6	1,4	опрос
3)	Изготовление метательной ракеты. Корпус	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
4)	Стабилизаторы. Головной обтекатель	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
5)	Сборка модели	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
6)	Изготовление второй модели метательной ракеты	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
7)	Стабилизаторы. Головной обтекатель	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
8)	Сборка модели	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
9)	Проведение соревнований метательных ракет на дальность полета	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
10)	Изготовление действующей модели с системой спасения парашют. Корпус	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
11)	Стабилизаторы, головной обтекатель	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
12)	Огневод, шпангоуты	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
13)	Сборка модели	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
14)	Кольца и маркировка модели, вышибной пыж. Фал, центровка модели	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
15)	Изготовление действующей модели с системой спасения лента. Корпус	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
16)	Стабилизаторы, головной обтекатель	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
17)	Огневод, шпангоуты	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
18)	Сборка модели	2	0,2	1,8	викторина. наблюдение

19)	Кольца и маркировка модели, вышибной пыж. Фал, центровка модели	2	0,2	1,8	викторина.
<b>IV</b>	<b>Параюты для моделей ракет</b>	<b>8</b>	<b>0,8</b>	<b>7,2</b>	
1)	Изобретатель парашютов Г.Е. Котельников. Изготовление парашюта	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
2)	Простейший расчет скорости и времени снижения модели на парашюте	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
3)	Изготовление строп, фал, амортизатора.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
4)	Сборка модели с системой спасения парашютов	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
<b>V</b>	<b>Ленты (стримеры) и другие системы спасения</b>	<b>8</b>	<b>0,6</b>	<b>7,4</b>	
1)	Лента, ротор на режиме авторотации, крыло, воздушный шар и другие систем	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
2)	Изготовление ленты	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
3)	Сборка модели с системой спасения лента	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
4)	Сборка модели с системой спасения лента	2	-	2	опрос, наблюдение
<b>VI</b>	<b>Реактивные двигатели. Микроракетный двигатель твердого топлива для моделей ракет</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
1)	Понятие о реактивной силе	2	1,8	0,2	опрос, наблюдение
2)	Реактивные двигатели на моделях ракет	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
<b>VII</b>	<b>Метеорология. Необходимые метеорологические условия для полета моделей ракет</b>	<b>4</b>	<b>2,2</b>	<b>1,8</b>	
1)	Понятие о метеорологии	2	2	-	опрос
2)	Использование ветра, термических и динамических потоков для полета моделей ракет	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
<b>VIII</b>	<b>Теория полета моделей ракет.</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
1)	Аэродинамика моделей ракет	2	1,8	0,2	опрос, наблюдение
2)	Устойчивость модели в полете	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
<b>IX</b>	<b>Наземное оборудование для запуска моделей ракет</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
1)	Назначение наземного комплекса для ракет различного назначения	2	1,8	0,2	опрос, наблюдение
2)	Схемы и конструкции наземного	2	0,2	1,8	опрос,

	оборудования				наблюдение
X	<b>Бортовая и наземная пиротехника</b>	<b>4</b>	<b>0,4</b>	<b>3,6</b>	
1)	Бортовая и наземная пиротехника	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
2)	Наземная пиротехника запуска моделей ракет	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
XI	<b>Запуски моделей ракет</b>	<b>6</b>	<b>0,6</b>	<b>5,4</b>	
1)	Запуски моделей ракет	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
2)	Запуски моделей ракет	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
3)	Запуски моделей ракет	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
XII	<b>Проектирование и изготовление летательных аппаратов</b>	<b>26</b>	<b>2,2</b>	<b>23,8</b>	
1)	Изготовление планера «Буран»	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
2)	Изготовление планера «Буран»	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
3)	Изготовление планера «Буран»	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
4)	Изготовление планера «МиГ»	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
5)	Изготовление планера «МиГ»	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
6)	Изготовление планера «МиГ»	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
7)	Изготовление планера «МиГ»	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
8)	Изготовление планера «Галактика»	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
9)	Изготовление планера «Галактика»	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
10)	Изготовление планера «Галактика»	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
11)	Изготовление планера «Галактика»	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
12)	Изготовление планера «Галактика»	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
13)	Проведение соревнований планеров на дальность полета	2	0,2	1,8	соревнования
XIII	<b>Модель ракеты «Союз» с системой спасения парашют</b>	<b>28</b>	<b>4,1</b>	<b>25,9</b>	
1)	Изготовление боковых ускорителей модели ракеты «Союз»	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
2)	Изготовление боковых ускорителей модели ракеты «Союз»	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
3)	Изготовление боковых	2	0,2	1,8	опрос,

	ускорителей модели ракеты «Союз»				наблюдение
4)	Изготовление центрального блока модели ракеты «Союз»	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
5)	Изготовление пиротрубки	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
6)	Сборка центрального блока	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
7)	Установка боковых ускорителей на центральный блок	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
8)	Изготовление головного обтекателя	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
9)	Изготовление головного обтекателя	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
10)	Изготовление системы спасения – парашют	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
11)	Изготовление строп	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
12)	Маркировка модели, изготовление вышибного пыжа	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
13)	Фал, центровка модели	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
14)	Ракетноситель «Союз»	2	1,5	0,5	опрос, просмотр фильмов
XIV	Итоговая аттестация. Выставка работ	2	-	2	опрос, выставка.
	<b>ИТОГО:</b>	<b>144 ч.</b>	<b>24,15</b>	<b>119,85</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОГО ПЛАНА

### 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.

### 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. Одноступенчатая модель ракеты с одним двигателем**

## **Тема 1. Основные элементы ракеты и технические требования к ним**

**Теория:** Основные элементы ракеты и технические требования к ним. Компонировка ракеты. Материалы и инструменты, применяемые в ракетном моделизме. Понятие о технической эстетике.

**Практика:** Просмотр фильма и его обсуждение. Викторина “Конструктор”.

## **Тема 2. История ракетного оружия**

**Теория:** История ракетного оружия.

**Практика:** Просмотр фильма о ракетомодельном спорте.

## **Тема 3. Изготовление метательной ракеты. Корпус**

**Теория:** Классификация ракет.

**Практика:** Изготовление корпуса ракеты. Аппликация корпуса цветной бумагой.

## **Тема 4. Стабилизаторы. Головной обтекатель**

**Теория:** Общие требования безопасности в кабинете “Ракетомоделирование”. Техника безопасности при работе с инструментами.

**Практика:** Изготовление стабилизаторов из картона, вырезание головного обтекателя из картона, придание формы конуса.

## **Тема 5. Сборка модели**

**Теория:** Требования безопасности перед началом работы в кабинете «Ракетомоделирование». Техника безопасности при работе с клеем.

**Практика:** Вклеивание шпангоутов. Сборка модели.

#### **Тема 6. Изготовление второй модели метательной ракеты**

**Теория:** Требования безопасности на занятии «Ракетомоделирования». Свойства бумаги, различных клеев, техника безопасности при работе с ножницами и канцелярским ножом.

**Практик** Изготовление корпуса второй модели метательной ракеты. Аппликация корпуса цветной бумагой.

#### **Тема 7. Стабилизаторы. Головной обтекатель**

**Теория:** Требования безопасности в кабинете «Ракетомоделирование» в аварийных ситуациях. Организация рабочего места.

**Практика:** Изготовление стабилизаторов из картона, вырезание головного обтекателя из картона, придание формы конуса.

#### **Тема 8. Сборка модели**

**Теория:** Санитарно-гигиенические нормы. Правила поведения в коллективе.

**Практика:** Вклеивание шпангоутов. Сборка модели.

#### **Тема 9. Проведение соревнований метательных ракет на дальность полета**

**Теория:** Правила безопасности на старте. Порядок работы и дисциплина на старте.

**Практика:** Проведение соревнований.

#### **Тема 10. Изготовление действующей модели с системой спасения парашют. Корпус**

**Теория:** История развития российской космонавтики.

**Практика:** Изготовление корпуса из двух частей, стыковка, аппликация корпуса.

#### **Тема 11. Стабилизаторы, головной обтекатель**

**Теория:** Первый день космического века.

**Практика:** Изготовление стабилизаторов из пенопласта. Вырезание головного обтекателя, придание формы конуса, сборка ГО.

#### **Тема 12. Огневод, шпангоуты**

**Теория:** Первые космические.

**Практика:** Изготовление трубок для огневода, стыковка трубок, вклейка шпангоутов.

#### **Тема 13. Сборка модели**

**Теория:** Спутник-1.

**Практика:** Изготовление трубок для огневода, стыковка трубок, вклейка шпангоутов.

#### **Тема 14. Кольца и маркировка модели, вышибной пыж. Фал, центровка модели**

**Теория:** Леонов, твой выход.

**Практика:** Изготовление направляющих колец, установка их на модели, маркировка корпуса. Изготовление вышибного пыжа. Вклеивание фала, центровка модели.

#### **Тема 15. Изготовление действующей модели с системой спасения лент. Корпус**

**Теория:** Роль отечественных ученых в развитии мировой ракетной техники. К. Циолковский - основоположник космонавтики. Циолковский. Космические пророчества. Э.

**Практика:** Изготовление корпуса из двух частей, стыковка, аппликация корпуса.

#### **Тема 16. Стабилизаторы, головной обтекатель**

**Теория:** Академик С. П. Королев.

**Практика:** Изготовление стабилизаторов из пенопласта. Вырезание головного обтекателя, придание формы конуса, сборка ГО.

#### **Тема 17. Огневод, шпангоуты**

**Теория:** Коротко об астрономии.

**Практика:** Изготовление трубок для огневода, стыковка трубок, вклейка шпангоутов.

#### **Тема 18. Сборка модели**

**Теория:** Космическая викторина «Знатоки космоса».

**Практика:** Изготовление трубок для огневода, стыковка трубок, вклейка шпангоутов.

## **Тема 19. Кольца и маркировка модели, вышибной пыж. Фал, центровка модели**

**Теория:** Викторина «Безопасность на занятии»

**Практика:** Изготовление направляющих колец, установка их на модели, маркировка корпуса. Изготовление вышибного пыжа. Вклеивание фала, центровка модели.

## **РАЗДЕЛ IV. Парашюты для моделей ракет**

### **Тема 1. Теоретические понятия. Изобретатель парашютов Г.Е. Котельников. Изготовление парашюта**

**Теория:** Рассказ об изобретателе парашюта. Виды парашютов, сфера применения, системы выброса парашютов.

**Практика:** Расчет диаметра парашюта.

### **Тема 2. Простейший расчет скорости и времени снижения модели на парашюте**

**Теория:** Простейший расчет скорости и времени снижения модели на парашюте.

**Практика:** Раскрой парашюта.

### **Тема 3. Изготовление строп, фал, амортизатора**

**Теория:** Применяемые материалы при изготовлении парашютов.

**Практика:** Изготовление строп, фал, амортизатора.

### **Тема 4. Сборка модели с системой спасения парашют.**

**Теория:** Современные парашюты.

**Практика:** Сборка и укладка парашюта. Крепление парашюта к готовой модели.

## **РАЗДЕЛ V. Ленты (стримеры) и другие системы спасения**

### **Тема 1. Теоретические понятия. Лента, ротор на режиме авторотации, крыло, воздушный шар и другие системы**

**Теория:** Теоретические понятия. Лента, ротор на режиме авторотации, крыло, воздушный шар и другие системы. Их виды.

**Практика:** Раскрой ленты.

### **Тема 2. Изготовление ленты**

**Теория:** Простейший расчет скорости и времени снижения модели. Применяемые материалы.

**Практика:** Изготовление ленты.

### **Тема 3. Сборка модели с системой спасения лента.**

**Теория:** Космонавты.

**Практика:** Сборка и укладка ленты. Крепление ленты к готовой модели.

### **Тема 4. Сборка модели с системой спасения лента.**

**Теория:** Космонавты.

**Практика:** Сборка и укладка ленты. Крепление ленты к готовой модели

## **РАЗДЕЛ VI Реактивные двигатели. Микроракетный двигатель твердого топлива для моделей ракет**

### **Тема 1. Понятие о реактивной силе**

**Теория:** Понятие о реактивной силе. Реактивное движение в природе. Классификация современных ракетных двигателей.

**Практика:** Способы крепления двигателя.

### **Тема 2. Реактивные двигатели на моделях ракет**

**Теория:** Классификация современных ракетных двигателей. Безопасность труда при работе с микроракетным двигателем твердого топлива.

**Практика:** Установка двигателя на модель ракеты.

## **РАЗДЕЛ VII Метеорология. Необходимые метеорологические условия для полета**

## моделей ракет

### Тема 1. Понятие о метеорологии

**Теория:** Метеорологические явления в природе. Метеорологические параметры.

### Тема 2. Использование ветра, термических и динамических потоков для полета моделей ракет

**Теория:** Ограничения в правилах по метеорологическим условиям.

**Практика:** Проведение опыта.

## РАЗДЕЛ VIII Теория полета моделей ракет.

### Тема 1. Аэродинамика моделей ракет.

**Теория:** Основные законы аэродинамики. Закон аэродинамического подобия, критерии подобия. Спектр обтекания. Лобовое сопротивление и его составляющие. Обтекания тел, методы исследования.

**Практика:** Создание макета для опыта.

### Тема 2. Устойчивость модели в полете.

**Теория:** Центр массы и давления. Баллистические участки полета модели ракеты.

**Практика:** Определение центра массы и давления на макете.

## РАЗДЕЛ IX Наземное оборудование для запуска моделей ракет

### Тема 1. Назначение наземного комплекса для ракет различного назначения

**Теория:** Назначение наземного комплекса для ракет различного назначения.

**Практика:** Отработка установки моделей на стартовый стол.

### Тема 2. Схемы и конструкции наземного оборудования

**Теория:** Правила безопасности труда при работе с наземным оборудованием и при запуске моделей ракет. Схемы и конструкции наземного оборудования.

**Практика:** Демонстрационные полеты.

## РАЗДЕЛ X Бортовая и наземная пиротехника.

### Тема 1. Бортовая и наземная пиротехника

**Теория:** Бортовые пирозамедлители, вышибные навески, системы, передающие последовательные и параллельные команды.

**Практика:** Изготовление пирозамедлителей.

### Тема 2. Наземная пиротехника запуска моделей ракет

**Теория:** Наземная пиротехника запуска моделей ракет. Правила безопасности труда.

**Практика:** Изготовление пирозамедлителей, их срабатывание.

## РАЗДЕЛ XI Запуски моделей ракет

### Тема 1. Запуски моделей ракет

**Теория:** Правила безопасности на старте. Порядок работы и дисциплина на старте.

**Практика:** Отработка установки пирозамедлителей и моделей на стартовый стол.

### Тема 2. Запуски моделей ракет

**Практика:** Запуски моделей ракет.

**Теория:** Определение результатов полета. Разбор полетов. Выявление ошибок и способы их устранения в конструкциях моделей и их запуске.

### Тема 3. Запуски моделей ракет

**Практика:** Запуски моделей ракет.

**Теория:** Определение результатов полета. Разбор полетов. Выявление ошибок и способы их устранения в конструкциях моделей и их запуске.

## РАЗДЕЛ XII Проектирование и изготовление летательных аппаратов

### Тема 1. Изготовление планера «Буран»

**Теория:** Техника безопасности при работе с канцелярским ножом. Разновидности пенопласта. Правила работы с пенопластом. Меры предосторожности при работе с пенопластом.

**Практика:** Вырезание деталей из потолочной плитки по шаблону.

#### **Тема 2. Изготовление планера «Буря»**

**Теория:** Элементарные принципы воздухоплавания. Состав и строение атмосферы.

**Практика:** Подготовка деталей к сборке.

#### **Тема 3. Изготовление планера «Буря»**

**Теория:** Буря.

**Практика:** Сборка модели. Покраска модели.

#### **Тема 4. Изготовление планера «МиГ»**

**Теория:** Воздушные течения. Понятие о сопротивлении воздуха.

**Практика:** Вырезание деталей из потолочной плитки по шаблону.

#### **Тема 5. Изготовление планера «МиГ»**

**Теория:** Аэродинамические спектры обтекания тел.

**Практика:** Подготовка деталей к сборке.

#### **Тема 6. Изготовление планера «МиГ»**

**Теория:** Подъемная сила.

**Практика:** Сборка модели. Покраска модели.

#### **Тема 7. Изготовление планера «МиГ»**

**Теория:** Подъемная сила.

**Практика:** Сборка модели. Покраска модели.

#### **Тема 8. Изготовление планера «Галактика»**

**Теория:** Воздушные течения. Понятие о сопротивлении воздуха.

**Практика:** Вырезание деталей из потолочной плитки по шаблону. Подготовка деталей к сборке.

#### **Тема 9. Изготовление планера «Галактика»**

**Теория:** Луна. Первый контакт.

**Практика:** Подготовка деталей к сборке.

#### **Тема 10. Изготовление планера «Галактика»**

**Теория:** Плутон.

**Практика:** Сборка модели.

#### **Тема 11. Изготовление планера «Галактика»**

**Теория:** МКС: многолетняя коллективная стройка.

**Практика:** Сборка модели. Покраска модели.

#### **Тема 12. Изготовление планера «Галактика».**

**Теория:** Экспресс до МКС.

**Практика:** Практическое определение центра тяжести (центровки) планеров.

#### **Тема 13. Проведение соревнований планеров на дальность полета**

**Теория:** Правила проведения соревнований.

**Практика:** Проведение соревнований.

### **РАЗДЕЛ XIII Модель ракеты «Союз» с системой спасения парашют**

#### **Тема 1. Изготовление боковых ускорителей модели ракеты «Союз»**

**Теория:** Как работает запуск и возвращается "Союз".

**Практика:** Вырезание по шаблону и склейка на оправке головных обтекателей и сопел боковых ускорителей

#### **Тема 2. Изготовление боковых ускорителей модели ракеты «Союз»**

**Теория:** Как появилась астрономия.

**Практика:** Изготовление боковых ускорителей. Установка сопел на боковые ускорители.

#### **Тема 3. Изготовление боковых ускорителей модели ракеты «Союз»**

**Теория:** Как образовывались планеты Солнечной системы.

**Практика:** Вклеивание головных обтекателей.

**Тема 4. Изготовление центрального блока модели ракеты «Союз»**

**Теория:** Что такое планеты.

**Практика:** Склеивание цилиндрических частей центрального блока. Стыковка частей центрального блока.

**Тема 5. Изготовление пиротрубки**

**Теория:** Устройство Солнечной системы.

**Практика:** Изготовление пиротрубки. Установка на пиротрубку шпангоутов.

**Тема 6. Сборка центрального блока**

**Теория:** Астероиды и метеориты. Кометы.

**Практика:** Вклейка пиротрубки в центральный блок модели.

**Тема 7. Установка боковых ускорителей на центральный блок**

**Теория:** Что такое звезды.

**Практика:** Вырезание из пенопласта переходников боковых ускорителей и установка их на центральный блок модели.

**Тема 8. Изготовление головного обтекателя**

**Теория:** Как изучают Космос.

**Практика:** Изготовление головного обтекателя на оправке из бумажных «лепестков».

**Тема 9. Изготовление головного обтекателя**

**Теория:** Из чего состоит космический корабль.

**Практика:** Изготовление переходного пыжа. Сборка ГО.

**Тема 10. Изготовление системы спасения – парашют**

**Теория:** Как космический корабль выводят в космос.

**Практика:** Раскрой парашюта.

**Тема 11. Изготовление строп**

**Теория:** Что такое космические станции.

**Практика:** Изготовление строп.

**Тема 12. Маркировка модели, изготовление вышибного пыжа**

**Теория:** Как готовят космонавтов к полету. Что такое скафандр.

**Практика:** Маркировка корпуса. Изготовление вышибного пыжа.

**Тема 13. Фал, центровка модели**

**Теория:** Что такое невесомость.

**Практика:** Вклеивание фала, центровка модели. Соединение модели с системой спасения.

**Тема 14. Ракетноситель «Союз»**

**Теория:** История создания. Особенности конструкции РН «Союз». История запусков ракеты-носителя «Союз»

**Практика:** Просмотр тематических фильмов.

**РАЗДЕЛ XIV Итоговая аттестация.**

**Тема 1. Итоговая аттестация.**

**Теория:** Опрос

**Практика:** Выставка 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 практическая работа соревнование.
- III. Заключительная часть (подведение итогов учебного занятия (позитивная оценка деятельности обучающихся); при необходимости рекомендации для самостоятельной подготовки дома).

#### **Ресурсное обеспечение программы:**

**1.Кадровое обеспечение:** педагог дополнительного образования имеет высшее профессиональное педагогическое образование знание предмета

#### **2.Информационно-методическое обеспечение:**

##### **Дидактические материалы:**

- дидактические материалы, дидактические игры, пособия, материалов (раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, задания, упражнения, образцы изделий и т. п.);

- методическая продукция по разделам и темам программы;
- учебно-методические комплексы (учебники, пособия и т. п.);
- разработки из опыта работы педагога (шаблоны, модели ракет и т. д.).

##### **Информационное обеспечение**

Используется ноутбук.

#### **3. 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, и т.д.

**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.

### **5. Материально-техническое обеспечение**

Занятия проводятся в кабинете ракетомоделирования доступ к сети Internet.

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы

- мебель для хранения инструмента.
- стеллажи для хранения моделей.
- столы и стулья для детей и педагога.

**Инструменты:** комплекты слесарного, столярного, измерительного и электрифицированного

- мультимедийное оборудование, компьютер,

**Материалы:** бумага, картон, клей ПВА, фанера, древесина, наждачная бумага различной зернистости, проволока.

**Дидактические материалы:** шаблоны деталей и моделей, чертежи, схемы.

**Станки:** сверлильный, токарный, шлифовальный, шуруповерт (работа на станках производится педагогом).

### **6. 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. Выготский Л.С. Вопросы детской психологии. – М.: Перспектива, 2018.- 224 с.
6. Выготский Л.С. Педагогическая психология. Учебник. – М.: Педагогика-пресс, 1999. – 536 с.
7. Дейч Б.А. Дополнительное образование детей: история и современность: учебное пособие для среднего профессионального образования. – М.: Юрайт, 2024. – 239 с.
8. Кашлев С.С. Педагогика. Теория и практика педагогического процесса. – М.: Инфра-М, 2023. – 462 с.
9. Педагогика: учеб. пособие /Под редакцией П.И. Пидкасистого – 2-ое изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2011.-502 с.
10. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии /Под редакцией С.А. Смирнова - М: Академия, 2008 г. – 512 с.
11. Подласый И.П. Педагогика. - М: Просвещение, 2007 г. – 576 с.
12. Руденко А.М., Самыгин С.И. Основы педагогики и психологии. – М.: Феникс, 2024. – 335 с.
13. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2 т.- М: НИИ школьных технологий, 2006.- 816 с.
14. Соловейчик С.Л. Педагогика для всех. – М.: АСТ, 2022. – 416 с.
15. Столяренко Л.Д., Смыгин С.И., Бембеева Н.А. Психология развития и возрастная психология. – М.: Феникс, 2024 г. – 317 с.

### Литература по профилю программы:

1. Воспитание школьников во внеурочное время / Под редакцией Балясной Л.К. - М.: Просвещение, 1988.
2. Брагин В.В., Булатов Н.П., Гаршенин В.Г. и др. Техническое творчество. Пособие для руководителей технических кружков. Изд-во ЦК ВЛКСМ "Молодая гвардия", 1956 год, С, 402-462
3. Гаевский О.К. Авиамоделирование. - М., ДОСААФ. 1964.
4. Горский В. А., Кротов И.В. Программа для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся. - М.: Министерство просвещения СССР, 1988.
5. Гусев Б.К., Докин В.Ф. Основы авиации. М. Транспорт, 1988.
6. Дузь П.Д. История воздухоплавания и авиации в России. М. Машиностроение, 1981.
7. Дузь П.Д. История воздухоплавания и авиации в СССР. М. 1960.
8. Ермаков А.М. Авиамodelный спорт. - М., ДОСААФ, 1969.
9. Журналы: "Моделист - конструктор", "Юный техник".
10. Зуев В.П. Модельные двигатели. - М., Просвещение, 1973.

11. Капковский Я.В. Летающие крылья. - М.: ДОСААФ СССР, 1988.
12. Колотилов В.В. Техническое моделирование и конструирование. - М.: Просвещение, 1983.
13. Костенко И.К., Дёмин С.И. Советские самолёты. М. ДОСААФ, 1973.
14. Лебединский М.С. Лети модель. - М., ДОСААФ, 1969.
15. Павлов Л.П. Твоя первая модель. - М., ДОСААФ, 1979.
16. Рожков В.С. Строим летающие модели. М. Патриот, 1990.
17. Рожков В.С. Авиамодельный кружок: Пособие для руководителей кружков. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1986г. – 144с.
18. Столяров Ю.С. Развитие технического творчества школьников: опыт и перспектива. - М.: Просвещение, 1983.
19. Турьян В.А. Простейшие авиационные модели. М. ДОСААФ, 1982.

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

1. Горский В.А. Кротов И.В. Ракетное моделирование. - М., 1973
2. 200 моделей для умелых рук. Барта Ч., Кристалл, Санкт-Петербург, 1997.
3. Справочник по трудовому обучению: Обработка древесины и металла, электротехнические и ремонтные работы: 5 – 7 кл. / Под. ред. И.А. Карабанова. – М.: «Просвещение», 1992.
4. Муравьев Е. М. Технология обработки металла: 5 – 9 кл. – М.: «Просвещение», 1997.
- 5.5. Карабанов И. А. Технология обработки древесины: 5 – 9 кл. – М.: «Просвещение», 1996.
6. Павлова А. А., Корзинова Е.И. Графика и черчение: 7-9 кл.: Рабочая тетрадь № 1, 2. М.: «ВЛАДОС», 2000
- 7.7. Павлова А. А., Корзинова Е.И. Графика в средней школе: Пособие для учителей графики. – М.: «Владос», 1999.
8. «Что такое. Кто такой». Издательство «Педагогика», М., 1990.
9. Словарь-справочник по черчению / Сост. В.Н. Виноградов, Е.А. Василенко, А.А. Алхименок и др. — М.: «Просвещение», 1999.
10. Гервер В. А. Творческие задачи по черчению. – М.: «Просвещение», 1998
11. Береговой Г.Т. Космос - землянам. - М., 1983
12. Варваров В.А. Популярная космонавтика. – М., 1981
13. Для тех кто любит мастерить. В.О.Шпаковский, Просвещение, Москва, 1990.
14. Авилов М.Н. Модели ракет. - М., ДОСААФ.1968
15. Сделай сам. Питер Ферлин, Русская книга, Москва, 1995.
16. Журнал «Моделист-Конструктор» (1976-2011 гг. издания).
17. Колесников Ю.В. , Глазков Ю.Н. На орбите космический корабль. – М., 1980.
18. Космонавтика: Энциклопедия /Под ред. В.П. Глушко /. – М., Машиностроение, 1985.
19. Марленский А.Д. Основы космонавтики. - М., 1985
20. Техническое моделирование. З.Марина, Кристалл, Санкт-Петербург, 1997.
21. Черчение. Учебник для 7 – 8 классов средней общеобразовательной школы, А.А.Ботвинников, Просвещение, Москва, 1992.

### **Электронные ресурсы:**

Сайт ФРМС России <http://www.frms.ru>  
 Сайт «Avia-Model» <http://avia-model.com/>

**Вопросы к теоретической части итоговой аттестации**

1. В каком году был впервые осуществлен космический полет с человеком на борту?  
А. 1971 г В. 1961 г С. 1981 г Д. 1959 г
2. Кто является первой женщиной-космонавтом?  
А. Валентина Толкунова В. Светлана Савицкая С. Елена Кондакова Д. Валентина Терешкова
3. Сколько планет вращается вокруг Солнца?  
А. 8 В. 9 С. 10 Д. 7
4. Как называется первый космический корабль, на котором Юрий Гагарин летал в космос?  
А. Восток В. Восход С. Союз Д. Прогресс
5. Чем является Луна для Земли?  
А. Планета В. Звезда Д. Спутник Д. НЛО
6. Назовите значение первой космической скорости  
А. 16 км/ч В. 11 км/ч С. 8 км/ч Д. 36 км/ч
7. Сколько ярких звезд в созвездии Большой Медведицы?  
А. 6 В. 7 С. 8 Д. 9
8. Кто из космонавтов впервые вышел в открытый космос?  
А. Алексей Леонов В. Герман Титов С. Владимир Ляхов Д. Валерий Рюмин
9. Есть ли жизнь на Марсе?  
А. Да В. Нет С. Не доказано Д. И да, и нет
10. Как называются малые планеты?  
А. Метеориты В. Спутники С. Болиды Д. Астероиды

**Календарный учебный график на 2024-2025 уч. год**

Календарный учебный график реализации программы «Ракетомоделирование» 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 «Ракетомоделирование» (стартовый уровень)

год обучения:

группа:

Расписание:

Место проведения – МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»

№ занятия	Дата занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Раздел программы	Форма занятия	Форма контроля
1	сентябрь	Вводный инструктаж по ТБ. Введение в программу.	1	I	беседа	опрос
2		Основные элементы ракеты и технические требования к ним	2	III		
3		История ракетного оружия <b>Транспорт-источник повышенной опасности</b>	1 1	III II	комбинированное занятие	опрос, наблюдение
4		Изготовление метательной ракеты. Корпус	2	III	практическое занятие	наблюдение
5		Стабилизаторы. Головной обтекатель	2	III	практическое занятие	наблюдение
6		Сборка модели	2	III	практическое занятие	наблюдение
7		Изготовление второй модели метательной ракеты	2	III	практическое занятие	наблюдение
8		Стабилизаторы. Головной обтекатель	2	III	практическое занятие	наблюдение
9	октябрь	Сборка модели	2	III	практическое занятие	наблюдение
10		Проведение соревнований метательных ракет на дальность полета	2	III	практическое занятие	наблюдение
11		Изготовление действующей модели с системой спасения парашют. Корпус	2	III	практическое занятие	наблюдение

12		Стабилизаторы, головной обтекатель	2	III	практическое занятие	наблюдение
13		Огневод, шпангоуты	2	III	практическое занятие	наблюдение
14		Сборка модели	2	III	практическое занятие	наблюдение
15		Кольца и маркировка модели, вышибной пых. Фал, центровка модели	2	III	практическое занятие	наблюдение
16		Изготовление действующей модели с системой спасения лент. Корпус	2	III	практическое занятие	наблюдение
17	ноябрь	Стабилизаторы, головной обтекатель	2	III	практическое занятие	наблюдение
18		Огневод, шпангоуты	2	III	практическое занятие	наблюдение
19		Сборка модели	2	III	практическое занятие	наблюдение
20		Кольца и маркировка модели, вышибной пых. Фал, центровка модели	2	III	практическое занятие	наблюдение
21		Изобретатель парашютов Г.Е. Котельников. Изготовление парашюта <b>Безопасность пешехода</b>	1 1	IV II	комбинированное занятие	опрос, наблюдение
22		Простейший расчет скорости и времени снижения модели на парашюте	2	IV	практическое занятие	наблюдение
23		Изготовление строп, фал, амортизатора.	2	IV	практическое занятие	наблюдение
24		Изготовление строп, фал, амортизатора	2	IV	практическое занятие	наблюдение
25	декабрь	Сборка модели с системой спасения парашют	2	IV	практическое занятие	наблюдение
26		Лента, ротор на режиме авторотации, крыло, воздушный шар и другие систем	2	V	практическое занятие	наблюдение
27		Изготовление ленты	2	V	практическое занятие	наблюдение
28		Сборка модели с системой спасения лента	2	V	практическое занятие	наблюдение
29		Сборка модели с системой спасения лента	2	V	практическое занятие	наблюдение
30		Понятие о реактивной силе	2	VI	практическое занятие	опрос, викторина
31		Реактивные двигатели на моделях ракет	2	VI	практическое занятие	наблюдение
32		Понятие о метеорологии <b>Безопасность пассажира</b>	1 1	VII II	комбинированное занятие	опрос, викторина
33	январь	Использование ветра, термических и динамических потоков для полета моделей ракет	2	VII	практическое занятие	наблюдение
34		Аэродинамика моделей ракет	2	VIII	практическое занятие	наблюдение

35		Устойчивость модели в полете	2	VIII	практическое занятие	наблюдение
36		Назначение наземного комплекса для ракет различного назначения	2	IX	практическое занятие	наблюдение
37		Схемы и конструкции наземного оборудования	2	IX	практическое занятие	наблюдение
38		Бортовая и наземная пиротехника	2	X	практическое занятие	наблюдение
39	февраль	Наземная пиротехника запуска моделей ракет <b>Безопасность на железной дороге</b>	1 1	X II	комбинированное занятие	опрос, викторина
40		Запуски моделей ракет	2	XI	практическое занятие	наблюдение
41		Запуски моделей ракет	2	XI	практическое занятие	наблюдение
42		Запуски моделей ракет	2	XI	практическое занятие	наблюдение
43		Изготовление планера «Буран»	2	XII	практическое занятие	наблюдение
44		Изготовление планера «Буран»		XII	практическое занятие	наблюдение
45		Изготовление планера «Буран»	2	XII	практическое занятие	наблюдение
46		Изготовление планера «Буран»	2	XII	практическое занятие	наблюдение
47	март	Изготовление планера «МиГ» <b>Езда на велосипеде</b>	1 1	XII	комбинированное занятие	опрос, викторина
48		Изготовление планера «МиГ»	2	XII	практическое занятие	наблюдение
49		Изготовление планера «МиГ»	2	XII	практическое занятие	наблюдение
50		Изготовление планера «МиГ»	2	XII	практическое занятие	наблюдение
51		Изготовление планера «Галактика»	2	XII	практическое занятие	наблюдение
52		Изготовление планера «Галактика»	2	XII	практическое занятие	наблюдение
53		Изготовление планера «Галактика»	2	XII	практическое занятие	наблюдение
54		Изготовление планера «Галактика»	2	XII	практическое занятие	наблюдение
55	апрель	Изготовление планера «Галактика»	2	XII	практическое занятие	наблюдение
56		Проведение соревнований планеров на дальность полета	2	XII	практическое занятие	наблюдение
57		Изготовление боковых ускорителей модели ракеты «Союз»	2	XIII	практическое занятие	наблюдение
58		Изготовление боковых ускорителей модели ракеты «Союз» <b>Ответственность за нарушения на дороге</b>	1 1	XIII II	комбинированное занятие	опрос, викторина
59		Изготовление боковых ускорителей модели ракеты «Союз»	2	XIII	практическое занятие	наблюдение

60		Изготовление центрального блока модели ракеты «Союз»	2	XIII	практическое занятие	наблюдение
61		Изготовление центрального блока модели ракеты «Союз»	2	XIII	практическое занятие	наблюдение
62		Изготовление пиротрубки	2	XIII	практическое занятие	наблюдение
63		Сборка центрального блока	2	XIII	практическое занятие	наблюдение
64		Установка боковых ускорителей на центральный блок	2	XIII	практическое занятие	наблюдение
65	май	Изготовление головного обтекателя	2	XIII	практическое занятие	наблюдение
66		Изготовление головного обтекателя	2	XIII	практическое занятие	наблюдение
67		Изготовление системы спасения – парашют	2	XIII	практическое занятие	наблюдение
68		Изготовление строп	2	XIII	практическое занятие	наблюдение
69		Маркировка модели, изготовление вышибного пьеза	2	XIII	практическое занятие	наблюдение
70		Фал, центровка модели <b>ОБДД в летний период</b>	1 1	XIII II	комбинированное занятие	опрос, наблюдение
71		Ракетоноситель «Союз»	2	XIII	практическое занятие	наблюдение
72		Итоговая аттестация	2	XIV	комбинированное занятие	опрос, выставка работ
<b>ИТОГО</b>			<b>144 ч.</b>			

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

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ракетомоделирование» (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 свою 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

№ п/п	Оцениваемые параметры	Критерии	Методы диагностики
<b>Теоретическая подготовка обучающихся</b>			
1	Теоретические знания по основным разделам учебно-тематического плана программы	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос
2	Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Собеседование
<b>Практическая работа обучающихся</b>			
3	Практические умения и навыки знания по основным разделам календарно-тематического плана программы	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Контрольное задание
4	Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений при работе на станочном оборудовании, правильное пользование мерительными и другими приборами, инструментом	Наблюдение и контрольное задание
5	Творческие навыки	Способность к усовершенствованию, инициатива, самостоятельность познания	Наблюдение, индивидуальные задания



**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 «Ракетомоделирование». 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 ...

