

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»


Э.Ю. Салтыков

29 августа 2025 г.

(Приказ по МБУ ДО ДЮЦ «Галактика» от 29 августа 2025 г. № 170-О)



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа технической направленности
стартового уровня**

«Космический моделизм»

Возраст обучающихся: 6 - 15 лет

Срок реализации: 1 год

Объем учебной нагрузки 144 часа в учебном году

(Программа принята к реализации в 2025-2026 учебном году решением Педагогического совета
МБУ ДО ДЮЦ «Галактика» от 29 августа 2025 г. протокол № 1)

Автор:

Ибрагимова Светлана Игоревна, педагог
дополнительного образования

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	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	
Цель программы	7-с.
Задачи	
Особенности организации образовательного процесса	
Форма обучения	
Язык обучения	
Виды занятий	
Аттестация обучающихся	9-с.
Текущий контроль	
Итоговая аттестация	
Предполагаемые формы проведения аттестации (<i>приложение № 1</i>)	
Ожидаемые результаты программы	
Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов	
Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов	
Критерии оценки планируемых результатов	
Воспитательный потенциал программы	
УЧЕБНЫЙ ПЛАН	11-с.
СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОГО ПЛАНА	15-с.
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	21-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	
Ресурсное обеспечение программы:	
Кадровое обеспечение	
Информационно-методическое обеспечение	
Образовательные технологии и средства обучения и воспитания	
Материально-техническое обеспечение	
Оценочные материалы (<i>приложение № 5</i>)	
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ	23-с.
Список литературы для педагога	
Психолого-педагогическая литература	
Литература по профилю	
Интернет-ресурсы	
Список литературы для обучающихся и родителей	
ПРИЛОЖЕНИЯ	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 «Космический моделизм» 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: 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 2026 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);
11. План мероприятий по реализации в 2021–2026 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2026 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 2017–2026 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 11.03.2025 № 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. Программа актуальна, так как отвечает потребностям уровня современной жизни. Изменения, произошедшие в современном обществе, способствуют проявлению интересов и потребностей среди детей среднего и старшего школьного возраста на дополнительные образовательные услуги в области космического моделирования. Полученные знания, умения и навыки – обучающиеся могут применять в жизни. Востребованность программы объясняется интересом подрастающего поколения к электронике и моделированию космической техники. Программа соответствует потребностям семьи, так как включает организацию досуга, вовлечение в общественно значимую деятельность, содействие личностному росту, подготовку к выбору профессии. Космическая отрасль является сложной, наукоемкой и динамично развивающейся отраслью, связанной с технологическими прорывами, новыми материалами и инженерными решениями. Развитие авиации и космонавтики немыслимо без специалистов, способных решать научные, технические и организационные проблемы по созданию конкурентоспособной авиакосмической техники. Современному специалисту в области инженерии космических систем требуется овладеть основами методов проектирования полезных

нагрузок и служебных систем космических аппаратов, знать основы баллистики, динамики космического полета, теории надежности, принципов проведения испытаний, иметь представление об электронике, материаловедении и даже основах экономики и организации труда. В космическом моделировании не обойтись без специалистов в области радиоэлектроники. Радиоэлектронные устройства прекрасно работают в условиях, просто нетерпимых для человека: атомных реакторах, открытом космосе, на далеких планетах, во вредных агрегатах химических заводов. Знакомство с историей развития и основными 3 достижениями авиационной, аэрокосмической и ракетно-космической отраслями промышленного комплекса, интерес к которым в наше время играет значительную роль в развитии науки, технического прогресса, в освоении космоса и укреплении обороны страны. Многим сегодняшним школьникам в будущем предстоит не только эксплуатировать, но и принимать активное участие в разработке и изготовлении космической техники. Настоящая образовательная программа позволяет не только обучить ребенка моделировать и конструировать космические аппараты, но и подготовить обучающихся к планированию и организации работы над разноуровневыми техническими проектами и в дальнейшем осуществить осознанный выбор вида деятельности в техническом творчестве.

Отличительная особенность программы. заключается в том, что всё большую роль в современном мире играет техника. Поэтому знакомство с миром техники стоит начинать с раннего детства. Особый интерес в этом плане представляет космическая отрасль, которая стоит на переднем краю научно-технического прогресса. Деятельность по техническому моделированию имеет большое значение в решении задач воспитывающего, развивающего характера, формирования творческих способностей, эстетического воспитания и развития личности в целом.

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 «Космический моделизм» 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 остается 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: формирование умений, навыков и способностей социального действия в процессе технической деятельности, организация для детей интересного и полезного досуга, обеспечивающего всестороннее творческое и интеллектуальное развитие, а также профессиональная ориентация детей на профессии инженерно-технического профиля.

Задачи:

воспитательные /личностные

-развитие созидательных возможностей личности, ее творческих способностей, совершенствование интеллекта, развитие рационального – логического мышления.

- содействовать воспитанию общественной активности личности, гражданской позиции, патриотизма, коллективизма, культуры общения и поведения в социуме, навыков здорового образа жизни,

- воспитывать умение правильного отношения к общечеловеческим ценностям;

- обеспечить высокую творческую активность при выполнении моделей;

- создать условия, обеспечивающие воспитание творческой личности;

- развивать инициативу в техническом творчестве;

- воспитывать уважение к труду; людям;

-воспитать гражданственность и патриотизм, интерес к отечественному авиа и ракетостроению и к профессиям, связанным с данной отраслью.

воспитывать такие личностных качества, как доброта, трудолюбие, целеустремленность, способность доводить дела до конца;

развивающие /метапредметные:

- начать работу по развитию к определенному виду деятельности, потребность к саморазвитию,

- продолжать развивать элементы технического мышления, творческой инициативы, изобретательности;

- развивать познавательный интерес к техническому творчеству;

- развивать самостоятельность при конструировании;

- способствовать развитию логического мышления, пространственного воображения, памяти, наблюдательности, умения правильно обобщать данные и делать выводы;

- развивать умение высказывать свою точку зрения.

развивать навыки коммуникации и взаимодействия в группе;

- развивать интерес к технике и космосу;

образовательные /предметные:

- - расширить, актуализировать знания об устройстве Вселенной;

-ознакомить с технологиями, применяемыми в ракетостроении и аэрокосмической инженерии;

- формировать знания в области аэродинамики, умения и навыки проектирования и конструирования ракетно-космической техники;

-формировать навыки коллективной проектной деятельности при -реализации проектов ракетно-космической техники.

- вооружить учащихся знаниями по изготовлению макетов и действующих моделей ракетно-космической техники;

- мотивировать обучающихся к самостоятельному изучению литературы технической направленности;

формировать навыки правильной и безопасной работы с инструментами;

- обучить различным приёмам работы с бумагой;

- ознакомить с базовыми геометрическими понятиями;

- формировать навыки самостоятельной работы с использованием чертежей и инструкций.

- сформировать у обучающихся потребность к конструированию;

Ожидаемые результаты программы:

а) личностные результаты:

У учащегося будут сформированы:

- мотивация к занятиям по моделированию;

- познавательный интерес к творчеству;

- установка на результат;

- основы культуры поведения, общения в социуме;

- чувства ответственности, гордости;

- ориентация на результат;
- способность к трудолюбию; аккуратности;
- 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 результатом своих одноклассников;
- оценивать свой труд;
- познавательные УУД.

Учащийся научится:

- предполагать план своей деятельности;
- анализировать, сравнивать, группировать детали моделей;
- находить ответы на вопросы;
- представлять информацию о ракетомоделировании;
- коммуникативные УУД.

Учащийся научится:

- участвовать в диалоге со сверстниками;
- оформлять свои мысли вслух;
- отвечать на вопросы по теме,
- слушать и понимать педагога;
- участвовать в парной работе в процессе изготовления модели;
- уметь обосновывать свои мысли, поступки;

а) предметные результаты:

Учащийся будет:

- **знать**

историю развития космонавтики;

основные элементы конструкции космических кораблей;

технологии изготовления простейших космических моделей; классификацию моделей ракет и ракетопланов, их ограничения по правилам; требования к конструкции модели; основные материалы, применяемые в ракетомоделировании; терминологию ракетомоделиста; технологию изготовления модели ракеты по оправке; теорию полета модели (начальные понятия аэродинамики); технику безопасности при работе с инструментами;

- **уметь**

. работать со специальной литературой, чертежами; выполнять изученные технологические операции; соблюдать правила техники безопасности; свободно владеть терминологией и специальными понятиями; проектировать модели космических летательных аппаратов. - изготавливать детали моделей по чертежу, использовать линейку, угольник, транспортир, циркуль, шаблон; изготавливать модели ракет из бумаги по шаблонам; выполнять правила технической безопасности при работе с инструментами.

Особенности организации учебного процесса

Программа реализуется в традиционной форме.

Формы обучения: очная

Язык обучения: русский

Виды занятий практическое занятие, лекция, соревнование, конкурс, экскурсия, конференция, круглый стол, и т. д.)

При использовании дистанционных технологий обучения: видеоконференция; лекция; консультация; 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: выставки работ.

Итоговая аттестация теоретической подготовки обучающихся проводится в форме тестирования.

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, портфолио, поступление выпускников в профессиональные образовательные организации по профилю, праздник, 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 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 2025/2026 учебный год (Приложение 4)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
I	ТБ. Введение	1	0,5	0,5	
1)	Вводный инструктаж по ТБ. Введение в программу	1	0,5	0,5	опрос
II	ОБДД	7	1,75	5,25	
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
III	Первый на орбите. Искусственные спутники земли.	8	2,6	5,4	
1)	История космонавтики	2	0,2	1,8	беседа, викторина
2)	Первый на орбите. Спутник ПС-1	2	2	0	беседа
3)	Сборка корпуса спутника	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
4)	Изготовление и установка антенн	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
IV	Спутники связи	6	0,6	5,4	
1)	Сборка корпуса спутника «Горизонт»	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
2)	Изготовление солнечных батарей	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
3)	Установка антенн	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
V	Транспортный пилотируемый корабль «Союз ТМА»	8	0,8	7,2	
1)	Изготовление бытового отсека	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение

2)	Изготовление спускаемого аппарата	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
3)	Изготовление приборно-агрегатного отсека	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
4)	Изготовление солнечных батарей	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
VI	Орбитальная станция «Салют - 7»	10	2,8	7,2	
1)	Долговременная орбитальная станция третьего поколения «Салют-7»	2	2	0	беседа, викторина
2)	Изготовление переходного отсека	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
3)	Изготовление рабочего отсека	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
4)	Изготовление негерметичного агрегатного отсека и герметичной промежуточной камеры	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
5)	Изготовление солнечных батарей и сборка станции	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
VII	Орбитальная станция «Тяньгун-2» и космический корабль «Шэньчжоу-11»	16	1,6	14,4	
1)	Изготовление модуля «Тяньхэ»	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
2)	Изготовление модуля «Вэньтянь»	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
3)	Изготовление модуля «Мэнтянь»	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
4)	Изготовление солнечных батарей	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
5)	Сборка орбитальной станции	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
6)	Изготовление орбитального и служебного отсека	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
7)	Изготовление спускаемого аппарата и солнечных батарей	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
8)	Сборка космического корабля и стыковка с орбитальной станцией	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
VIII	Ракета-носитель «Н-II»	20	2	18	
1)	Изготовление основного корпуса	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
2)	Изготовление ракетных двигателей	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
3)	Изготовление огневода	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
4)	Направляющие кольца и маркировка модели	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
5)	Вышибной пыж. Фал, центровка модели.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение

6)	Изготовление головного обтекателя	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
7)	Вклеивание нити крепления. Изготовление вышибного пыжа.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
8)	Изготовление системы спасения - парашют	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
9)	Сборка модели	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
10)	Запуск модели ракета-носителя «Н-П»	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
IX	Шлем космонавта	8	2,6	5,4	
1)	Как устроен космический скафандр	2	2	0	беседа, викторина
2)	Вырезание шаблона и проходка по линиям	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
3)	Склейка модулей и укрепление шлема	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
4)	Покраска и доработка деталей	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
X	Космическая система «Энергия – Буран»	56	7,4	48,6	
1)	Классификация ракет	2	2	0	беседа
2)	Изготовление стендовой модели копии космической системы «Энергия» — «Буран». Изготовление второй ступени - центрального блока Ц .	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
3)	Склеивание межбакового отсека второй ступени.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
4)	Склеивание корпуса верхней части второй ступени.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
5)	Склеивание нижней части корпуса второй ступени.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
6)	Склеивание боковых блоков А первой ступени.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
7)	Склеивание отсеков средств спасения блока первой ступени.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
8)	Склеивание баков окисления блоков первой ступени и сборка боковых блоков.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
9)	Склеивание маршевых четырехкамерных ЖРД РД-170.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
10)	Склеивание маршевых однокамерных ЖРД РД-0120.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
11)	Сборка хвостового отсека разгонного блока второй ступени.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
12)	Детализировка модели второй ступени.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
13)	Детализировка модели первой ступени.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
14)	Детализировка модели первой	2	0,2	1,8	опрос,

	ступени.				наблюдение
15)	Изготовление космоплана «Буран».	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
16)	Склеивание грузового отсека.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
17)	Склеивание грузового отсека.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
18)	Склеивание грузового отсека.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
19)	Склеивание кия.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
20)	Склеивание отсеков средств спасения блока первой ступени.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
21)	Изготовление нервюр и лонжеронов.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
22)	Изготовление рамы.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
23)	Обшивка модели.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
24)	Изготовление кока.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
25)	Склеивание элевонов.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
26)	Детализировка модели.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
27)	Сборка всех деталей модели.	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
28)	Правила стендовой оценки. Викторина	2	0,2	1,8	опрос, наблюдение
XI	Итоговая аттестация	4	2,2	1,8	
1)	Подведение итогов, тест	2	0,2	1,8	тестирование
2)	Итоговая выставка	2	2	0	выставка
	ВСЕГО	144 ч.	24,85	119,15	

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. Первый на орбите. Искусственные спутники земли.

Тема 1. История космонавтики

Теория: Роль работ К.Э. Циолковского в развитии ракетостроения и космонавтики.

С.П. Королев – основоположник практической космонавтики.

Практика: Викторина «Поехали!»

Тема 2. Первый на орбите. Спутник ПС-1

Теория: Спутники естественные и искусственные. Первый искусственный спутник земли.

Тема 3. Сборка корпуса спутника

Теория: История создания и значение полета ПС-1. Правила безопасности при работе с инструментами.

Практика: Сборка корпуса двух полусферических оболочек

Тема 4. Изготовление и установка антенн

Теория: Запуск и полет ПС-1

Практика: Изготовление уголкового вибраторных антенн. Установка антенн на корпус спутника.

РАЗДЕЛ IV. Спутники связи

Тема 1. Сборка корпуса спутника «Горизонт»

Теория: Функции спутников: связь, ТВ, навигация, метеорология, мониторинг, наука. История и предназначения спутника «Горизонт»

Практика: Сборка корпуса, двигательной установки, контейнера с приборами, радиатора терморегулирования.

Тема 2. Изготовление солнечных батарей

Теория: Конструкция спутника и его запуски.

Практика: Изготовление солнечных батарей. Установка батарей на корпус спутника.

Тема 3. Установка антенн

Теория: Точки стояния КА «Горизонт». Количество спутников на орбите Земли.

Практика: Установка антенн: передающая, приемная

РАЗДЕЛ V. Транспортный пилотируемый корабль «Союз ТМА»

Тема 1. Изготовление бытового отсека

Теория: Семейство многоместных транспортных пилотируемых космических кораблей.

Практика: Изготовление бытового отсека, переходной люк и стыковочный узел.

Тема 2. Изготовление спускаемого аппарата

Теория: Устройство корабля Союз.

Практика: Изготовление спускаемого аппарата.

Тема 3. Изготовление приборно-агрегатного отсека

Теория: Доработки и усовершенствования конструкции корабля и интерфейсов с МКС.

Практика: Изготовление приборно-агрегатного отсека.

Тема 4. Изготовление солнечных батарей

Теория: Устройство солнечных батарей и их предназначение.

Практика: Изготовление солнечных батарей, сборка спутника, доработка мелких деталей.

РАЗДЕЛ VI. Орбитальная станция «Салют - 7»

Тема 1. Долговременная орбитальная станция третьего поколения «Салют-7»

Теория: Станция «Салют-7». Фильмы и книги о «Салюте-7». Просмотр документального фильма.

Тема 2. Изготовление переходного отсека

Теория: Потеря связи со станцией.

Практика: Изготовление переходного отсека.

Тема 3. Изготовление рабочего отсека

Теория: Спасательная экспедиция В.П. Савиных и В.А. Джанибекова.

Практика: Изготовление рабочего отсека

Тема 4. Изготовление негерметичного агрегатного отсека и герметичной промежуточной камеры

Теория: «Эффект Джанибекова»

Практика: Изготовление негерметичного агрегатного отсека и герметичной промежуточной камеры

Тема 5. Изготовление солнечных батарей и сборка станции

Теория: Экипажи космонавтов на станцию «Салют-7»

Практика: Изготовление солнечных батарей и сборка станции

РАЗДЕЛ VII. Орбитальная станция «Тяньгун-2» и космический корабль «Шэньчжоу-11»

Тема 1. Изготовление модуля «Тяньхэ»

Теория: Пилотируемая многомодульная орбитальная станция КНР.

- Практика:* Изготовление базового модуля «Тяньхэ»
- Тема 2. Изготовление модуля «Вэньтянь»**
Теория: История создания орбитальной станции «Тяньгун-2»
Практика: Изготовление модуля «Вэньтянь»
- Тема 3. Изготовление модуля «Мэнтянь»**
Теория: Состав станции.
Практика: Изготовление модуля «Мэнтянь»
- Тема 4. Изготовление солнечных батарей**
Теория: Хронология запусков к станции
Практика: Изготовление солнечных батарей
- Тема 5. Сборка орбитальной станции**
Теория: Выходы в открытый космос из станции
Практика: Сборка орбитальной станции
- Тема 6. Изготовление орбитального и служебного отсека**
Теория: Серия пилотируемых космических кораблей КНР.
Практика: Изготовление орбитального и служебного отсека
- Тема 7. Изготовление спускаемого аппарата и солнечных батарей**
Теория: Конструкция Шеньчжоу.
Практика: Изготовление спускаемого аппарата и солнечных батарей
- Тема 8. Сборка космического корабля и стыковка с орбитальной станцией**
Теория: Запуски пилотируемых и беспилотных миссий.
Практика: Сборка космического корабля и стыковка с орбитальной станцией

РАЗДЕЛ VIII. Ракета-носитель «Н-П»

- Тема 1. Изготовление основного корпуса**
Теория: Н-П (Н2) — японская ракета-носитель
Практика: Изготовление двух частей корпуса из бумаги методом склеивания на оправке.
Стыковка частей корпуса.
- Тема 2. Изготовление ракетных двигателей**
Теория: Многоступенчатые ракеты
Практика: Изготовление боковых ускорителей из бумаги методом склеивания на оправке.
- Тема 3. Изготовление огневода**
Теория: Космическая программа Японии
Практика: Изготовление двух частей огневода из бумаги методом склеивания на оправке.
Установка сопл на боковые ускорители. Вклеивание головных обтекателей.
- Тема 4. Направляющие кольца и маркировка модели**
Теория: Ракеты-носители JAXA
Практика: Изготовление направляющих колец, установка их на модели, маркировка корпуса. Изготовление вышибного пыжа. Вклеивание фала, центровка модели.
- Тема 5. Вышибной пыж. Фал, центровка модели.**
Теория: Разработка тяжелой ракеты-носителя Н-П
Практика: Изготовление вышибного пыжа. Вклеивание фала, центровка модели.
- Тема 6. Изготовление головного обтекателя**
Теория: Участие в миссиях по изучению околоземного пространства
Практика: Изготовление головного обтекателя по шаблону. Изготовление переходного пыжа
- Тема 7. Вклеивание нити крепления. Изготовление вышибного пыжа.**
Теория: Запуски ракеты-носителя Н-П
Практика: Вклеивание нити для соединения с системой спасения. Сборка ГО.
- Тема 8. Изготовление системы спасения - парашют**
Теория: Создание и производство парашюта
Практика: Изготовление системы спасения: вырезание купола, разметка, изготовление

строп.

Тема 9. Сборка модели

Теория: Пусковые площадки Японского космического агентства JAXA

Практика: Окончательная сборка модели.

Тема 10. Запуск модели ракеты-носителя «Н-П»

Теория: Схема вывода ракеты на орбиту

Практика: Запуск модели ракеты-носителя «Н-П»

РАЗДЕЛ IX. Шлем космонавта

Тема 1. Как устроен космический скафандр

Теория: Скафандр: прошлое, настоящее и будущее

Тема 2. Вырезание шаблона и проходка по линиям

Теория: Опасности выходов в открытый космос

Практика: Вырезание шаблона и проходка по линиям

Тема 3. Склейка модулей и укрепление шлема

Теория: Виды клея и область применения.

Практика: Склейка модулей и укрепление шлема с помощью пенопласта

Тема 4. Покраска и доработка деталей

Теория: Эволюция скафандров.

Практика: Покраска шлема и доработка деталей

РАЗДЕЛ X. Космическая система «Энергия – Буран»

Тема 1. Классификация ракет

Теория: Предназначение многоразовой космической системы «Буран-Энергия», история создания. Полет в автоматическом режиме.

Тема 2. Изготовление стендовой модели копии космической системы «Энергия» — «Буран». Изготовление второй ступени -центрального блока Ц .

Теория: Свойства бумаги, различных клеев, техника безопасности при работе с ножницами и канцелярским ножом.

Практика: Вырезание второй ступени - центрального блока Ц. Склеивание второй ступени - центрального блока Ц модели.

Тема 3. Склеивание межбакового отсека второй ступени.

Теория: Пенопласт. Виды и свойства. Клеи, используемые при работе с пенопластом.

Практика: Вырезание деталей межбакового отсека второй ступени. Склеивание межбакового отсека второй ступени модели. Вклейка шпангоутов из пенопласта.

Тема 4. Склеивание корпуса верхней части второй ступени.

Теория: Техника безопасности при работе с клеем.

Практика: Вырезание деталей корпуса верхней части второй ступени. Склеивание корпуса верхней части второй модели. Вклейка шпангоутов из пенопласта.

Тема 5. Склеивание нижней части корпуса второй ступени.

Теория: Техника безопасности при работе с инструментами.

Практика: Вырезание деталей нижней части корпуса второй ступени. Склеивание нижней части корпуса второй ступени модели. Вклейка шпангоутов из пенопласта.

Тема 6. Склеивание боковых блоков А первой ступени.

Теория: Ознакомление с основными частями ракетоносителя Энергия.

Практика: Вырезание деталей боковых блоков А первой ступени. Склеивание боковых блоков А первой ступени модели в количестве 4 штук.

Тема 7. Склеивание отсеков средств спасения блока первой ступени.

Теория: Ознакомление с назначением частей ракетоносителя Энергия.

Практика: Вырезание деталей отсеков средств спасения блока первой ступени. Склеивание отсеков средств спасения блока первой ступени модели в количестве 4 штук.

Тема 8. Склеивание баков окисления блоков первой ступени и сборка боковых блоков.

Теория: Мощность двигателей «Энергии – Буран»

Практика: Вырезание деталей баков окисления блоков первой ступени. Склеивание баков окисления блоков первой ступени модели и сборка боковых блоков в количестве 4 штук.

Тема 9. Склеивание маршевых четырехкамерных ЖРД РД-170.

Теория: Система автономного управления РН "Энергия"

Практика: Вырезание деталей маршевых четырехкамерных ЖРД РД-170. Склеивание маршевых четырехкамерных ЖРД РД-170.

Тема 10. Склеивание маршевых однокамерных ЖРД РД-0120.

Теория: Стартовый комплекс

Практика: Вырезание деталей маршевых однокамерных ЖРД РД-0120. Склеивание маршевых однокамерных ЖРД РД-0120.

Тема 11. Сборка хвостового отсека разгонного блока второй ступени.

Теория: Испытания КС «Энергия – Буран».

Практика: Вырезание частей деталей хвостового отсека разгонного блока второй ступени и его сборка.

Тема 12. Деталировка модели второй ступени.

Теория: Пуски РН «Энергии».

Практика: Вырезание, деталировка модели и ее установка на вторую ступень

Тема 13. Деталировка модели первой ступени.

Теория: Проблемы, решенные в процессе создания МКС «Энергия — Буран»

Практика: Вырезание, деталировка модели и ее установка на блоки первой ступень.

Тема 14. Деталировка модели первой ступени.

Теория: Проектные проработки по космическим комплексам, базирующимся на РН «Энергия», для решения задач.

Практика: Вырезание деталировка модели и ее установка на блоки первой ступень.

Тема 15. Сборка всех деталей модели.

Теория: Различные этапы сборки и испытаний ОК "Буран" в фотографиях

Практика: Сборка всех деталей модели.

Тема 16. Изготовление ОК «Буран».

Теория: Этапы выхода на орбиту «Бурана».

Практика: Вырезание деталей корпуса грузового отсека.

Тема 17. Склеивание грузового отсека.

Теория: Предел полезной нагрузки, выводимой на низкую околоземную орбиту.

Практика: Склеивание корпуса грузового отсека модели. Вклейка шпангоутов из пенопласта.

Тема 18. Склеивание грузового отсека.

Теория: Этапы приземления «Бурана».

Практика: Вклейка шпангоутов из пенопласта в корпус грузового отсека.

Тема 19. Склеивание киля.

Теория: Тепловая защита «Бурана».

Практика: Вырезание деталей киля. Склеивание киля.

Тема 20. Склеивание отсеков средств спасения блока первой ступени.

Теория: Отклонение траектории бурана перед посадкой.

Практика: Вырезание деталей отсеков средств спасения блока первой ступени. Склеивание отсеков средств спасения блока первой ступени модели в количестве 4 штук.

Тема 21. Изготовление нервюр и лонжеронов.

Теория: Взлетно-посадочная полоса.

Практика: Вырезание нервюр и лонжеронов.

Тема 22. Изготовление рамы.

Теория: Съёмка «Бурана» с борта МиГ-25

Практика: Вырезание деталей рамы модели. Вклеивание нервюр и лонжеронов.

Тема 23. Обшивка модели.

Теория: Посадка «Бурана»

Практика: Вырезание деталей обшивки. Обшивка крыльев и фюзеляжа модели.

Тема 24. Изготовление кока.

Теория: Первый и последний полет

Практика: Вырезание деталей кока. Склеивание кока.

Тема 25. Склеивание элевонов.

Теория: Попытки вернуть «Буря» в Россию

Практика: Вырезание деталей элевонов. Склеивание элевонов.

Тема 26. Деталировка модели.

Теория: Летные, макетные и тестовые экземпляры

Практика: Вырезание деталировка модели и ее установка.

Тема 27. Сборка всех деталей модели.

Теория: Используемые технологии, созданные специально для советского ракетоплана в разных сферах

Практика: Сборка всех деталей модели.

Тема 28. Правила стендовой оценки. Викторина.

Теория: Знакомство с правилами судейства копийности модели. Оценка качества окраски и знаков.

Практика: Коллективный разбор качества оценки моделей в кружке согласно правилам. Определение стендовой оценки.

РАЗДЕЛ XI. Итоговая аттестация

Тема 1. Подведение итогов, тест.

Теория: Беседа подведение итогов.

Практика: Проведение итогового теста

Тема 2. Итоговая выставка.

Теория: Правила судейства.

Практика: Итоговая выставка.

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.
- 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, раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, задания, 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, технологическая карта, образцы моделей выполненных педагогом 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.

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.

4. Материально-техническое обеспечение

Занятия проводятся в кабинете ракетомоделирования доступ к сети Internet.

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы:

- мультимедийное оборудование, компьютер,

Материалы:

Бумага, картон, клей ПВА, фанера, древесина, наждачная бумага различной зернистости, проволока, современные композитные материалы.

Инструменты комплекты слесарного, столярного, измерительного и электрифицированного.

штангенциркуль, лобзик, линейка, карандаш, отвертки, ножницы; ножи, кисточки.

5. 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, 2025. – 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, 2025. – 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, 2025. – 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, 2025 г. – 317 с.

Литература по профилю программы:

1. Батурина Г.И., Лисова К.Л., Суворова Г.Ю. Нравственное воспитание школьников на народных традициях – М.: Народное образование, 2002. – 112с.
2. Баранов Д.А., Баранова О.Г., Зимина Т.А., Мадлевская Е.Л. Мужики и бабы. Мужское и женское в русской традиционной культуре [Электронный ресурс] URL: <http://https://goo.su/zPpV2>
3. Громова Т.В., Тимофеева Я.Б. Играем вместе. Сборник методических материалов по результатам областного конкурса детских игровых программ (г. Вологда, 2014 г.) - Вологда: БУК ВО «ОНМЦК», 2014. - 72 с. 3.2.8.
4. Ботэрменс Д. «Модели из бумаги». М. Изд. «Мир книги». 2012г. – 120 с.
5. Волков, Е.Б. Твердотопливные ракеты / Е.Б. Волков, Г.Ю. Мазинг,
6. В.Н. Сокольский // . – М.: Машиностроение, 1992. – 288 с..
7. Гаевский О.К. «Авиамоделирование». М. ДОСААФ. 2010г.-356 с.
8. Ермаков А.М. «Простейшие модели». М. «Просвещение». 2010г. – 160 с.
9. Канаев В. «Ключ на старт». М. Изд. ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». 2012г. – 137 с.
10. Коваль А.Д., Сенкевич В.П. «Космос далекий и близкий». М. 2010г. – 382 с.

11. Кротов И.В. «Модели ракет». М. ДОСААФ. 1979г. - 287 с.
12. Макаров Ю.В. «Летательные аппараты МАИ». М. Изд. МАИ. 2012г. -256 с.
13. Минаков В.И. «Спортивные модели – копии ракет» М. Учебное пособие в 3
14. томах. 2011г. - 526 с.
15. Новиков Н.Ф. «Готовность одна минута!». М. Изд. ДОСААФ. 2013г. – 112 с.
16. Пересада С.А. «Зенитные управляемые ракеты». М. Воен. изд. Мин.
17. Обороны РФ. 2011г. – 271 с.
18. Рожков В.С. «Спортивные модели ракет». М. Изд. ДОСААФ. 2010г. -158 с.
19. Свиридов А. «Ракеты». М. «Малыш». 2014г. 30 с.
20. Стасевич Р. «Знакомьтесь - ракета». М. Изд. ДОСААФ. 2015г. - 158 с.
21. Столяров Ю. «Космос в ладонях». М. ДОСААФ. 2014г. – 159 с.
22. Эльштейн П. «Конструктору моделей ракет». М. «Мир». 2013г. - 320 с.
23. Журналы:
24. «Practic».
25. «Авиация и космонавтика».
26. «Вестник авиации и космонавтики».
27. «Внешкольник».
28. «Дети, техника, творчество».
29. «Ключ на старт».
30. «Крылья Родины».
31. «Моделист – конструктор».
32. «Новости космонавтики»

Электронные ресурсы:

<http://www.roscosmos.ru/>
<https://space4kids.ru/104/>
<http://stars.chromeexperiments.com/>
<http://meteoweb.ru/astro/>
<https://kosmokid.ru>
kosmodrom/html
kosmodrom/kak_izuchayut

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ И РОДИТЕЛЕЙ

- 1.Коваль А.Д., Сенкевич В.П. «Космос далекий и близкий». М. 2010г. – 382 с.
2. Стасевич Р. «Знакомьтесь - ракета». М. Изд. ДОСААФ. 2015г. - 158 с.
3. Столяров Ю. «Космос в ладонях». М. ДОСААФ. 2014г. – 159 с
4. Владимиров Ф., Жвалевский А. «Мы в космосе» Изд. «Пешком в историю» 2020г. – 84 с.

Электронные ресурсы:

- 1.<http://www.roscosmos.ru/>
- 2.<https://space4kids.ru/104/>

Вопросы к теоретической части итоговой аттестации

- 1 Какие варианты полета в космос, предложенные до начала космической эры, вы знаете? (3 правильных ответа – оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).
- 2 Назовите основоположников теории космонавтики (3 правильных ответа – оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).
- 3 Назовите советских космонавтов (3 правильных ответа – оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).
- 4 Назовите отечественные космические ракетоносители (3 правильных ответа – оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).
- 5 Назовите отечественные космические корабли (3 правильных ответа – оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).
- 6 Назовите планеты Солнечной системы (9 правильных ответов – оптимальный уровень, 6 – достаточный уровень, 3 – критический уровень).
- 7 Назовите страны мира, которые сегодня занимаются исследованием космоса (3 правильных ответа – оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).
- 8 Перечислите проблемы, для решения которых работает современная космонавтика (3 правильных ответа – оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).
- 9 Какие российские космодромы вы можете назвать? (3 правильных ответа – оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).

Календарный учебный график на 2025-2026 уч. год

Календарный учебный график реализации программы «**Космический моделизм**» регламентируется Календарным учебным графиком МБУ ДО ДЮЦ «Галактика» на 2025-2026 учебный год

Набор детей на обучение по программе осуществляется в два этапа:

- основной набор 15 апреля - 15 августа 2025 года;
- дополнительный набор 15 августа - 30 сентября 2025 года.

Продолжительность 2025–2026 учебного года:

- начало учебного года – 01.09.2025 г.;
- продолжительность учебного года – 36 недель;
- окончание учебного года – 31.05.2026 года

Учебный год делится на два полугодия:

- 1-ое полугодие – с 01.09.2025 по 31.12.2025
- 2-ое полугодие – с 09.01.2026 по 31.05.2026
- Зимние каникулы – с 01.01.2026 по 08.01.2026

Полугодие	Период начала и окончания	Количество недель	Промежуточная аттестация обучающихся	Итоговая аттестация обучающихся
1 полугодие	01.09.2025-31.12.2025	16		
2 полугодие	09.01.2026-31.05.2026	20	-	Май

Календарно-тематический план на 2025/2026 учебный год

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Космический моделизм» (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		История космонавтики Транспорт-источник повышенной опасности	1 1	III II	комбинированное занятие	опрос, викторина
3		Первый на орбите. Спутник ПС-1	2	III	практическое занятие	наблюдение
4		Сборка корпуса спутника	2	III	практическое занятие	наблюдение
5		Изготовление и установка антенн	2	III	практическое занятие	наблюдение
6		Сборка корпуса спутника «Горизонт»	2	IV	практическое занятие	наблюдение
7		Изготовление солнечных батарей	2	IV	практическое занятие	наблюдение
8		Установка антенн	2	IV	практическое занятие	наблюдение
9	октябрь	Изготовление бытового отсека	2	V	практическое занятие	наблюдение
10		Изготовление спускаемого аппарата	2	V	практическое занятие	наблюдение
11		Изготовление приборно-агрегатного отсека	2	V	практическое занятие	наблюдение
12		Изготовление солнечных батарей	2	V	практическое занятие	наблюдение
13		Долговременная орбитальная станция третьего поколения «Салют-7»	2	VI	практическое занятие	наблюдение

14		Изготовление переходного отсека	2	VI	практическое занятие	наблюдение
15		Изготовление рабочего отсека	2	VI	практическое занятие	наблюдение
16		Изготовление негерметичного агрегатного отсека и герметичной промежуточной камеры	2	VI	практическое занятие	наблюдение
17		Изготовление солнечных батарей и сборка станции	2	VI	практическое занятие	наблюдение
18	ноябрь	Изготовление модуля «Тяньхэ»	2	VII	практическое занятие	наблюдение
19		Изготовление модуля «Вэньтянь»	2	VII	практическое занятие	наблюдение
20		Изготовление модуля «Мэнтянь»	2	VII	практическое занятие	наблюдение
21		Изготовление солнечных батарей	2	VII	практическое занятие	наблюдение
22		Сборка орбитальной станции	2	VII	практическое занятие	наблюдение
23		Изготовление орбитального и служебного отсека Безопасность пешехода	1 1	VII II	комбинированное занятие	опрос, наблюдение
24		Изготовление спускаемого аппарата и солнечных батарей	2	VII	практическое занятие	наблюдение
25		Сборка космического корабля и стыковка с орбитальной станцией	2	VII	практическое занятие	наблюдение
26	декабрь	Изготовление основного корпуса	2	VIII	практическое занятие	наблюдение
27		Изготовление ракетных двигателей	2	VIII	практическое занятие	наблюдение
28		Изготовление огневода	2	VIII	практическое занятие	наблюдение
29		Направляющие кольца и маркировка модели	2	VIII	практическое занятие	наблюдение
30		Вышибной пыж. Фал, центровка модели.	2	VIII	практическое занятие	наблюдение
31		Изготовление головного обтекателя	2	VIII	практическое занятие	наблюдение
32		Вклеивание нити крепления. Изготовление вышибного пыжа.	2	VIII	практическое занятие	наблюдение
33		Изготовление системы спасения - парашют Безопасность пассажира	1 1	VIII II	комбинированное занятие	опрос, наблюдение
34	январь	Сборка модели	2	VIII	практическое занятие	наблюдение
35		Запуск модели ракета-носителя «Н-II»	2	VIII	практическое занятие	наблюдение
36		Как устроен космический скафандр	2	IX	практическое занятие	наблюдение
37		Вырезание шаблона и проходка по линиям	2	IX	практическое занятие	наблюдение
38		Склейка модулей и укрепление шлема	2	IX	практическое занятие	наблюдение
39		Покраска и доработка деталей	2	IX	практическое занятие	наблюдение

40	февраль	Классификация ракет Безопасность на железной дороге	1 1	X II	комбинированное занятие	опрос, наблюдение
41		Изготовление стендовой модели копии космической системы «Энергия» — «Буран». Изготовление второй ступени -центрального блока Ц .	2	X	практическое занятие	наблюдение
42		Склеивание межбакового отсека второй ступени.	2	X	практическое занятие	наблюдение
43		Склеивание корпуса верхней части второй ступени.	2	X	практическое занятие	наблюдение
44		Склеивание нижней части корпуса второй ступени.	2	X	практическое занятие	наблюдение
45		Склеивание боковых блоков А первой ступени.	2	X	практическое занятие	наблюдение
46		Склеивание отсеков средств спасения блока первой ступени.	2	X	практическое занятие	наблюдение
47		Склеивание баков окисления блоков первой ступени и сборка боковых блоков	2	X	практическое занятие	наблюдение
48	март	Склеивание баков окисления блоков первой ступени и сборка боковых блоков.	2	X	практическое занятие	наблюдение
49		Склеивание маршевых четырехкамерных ЖРД РД-170.	2	X	практическое занятие	наблюдение
50		Склеивание маршевых однокамерных ЖРД РД-0120.	2	X	практическое занятие	наблюдение
51		Сборка хвостового отсека разгонного блока второй ступени.	2	X	практическое занятие	наблюдение
52		Детализировка модели второй ступени.	2	X	практическое занятие	наблюдение
53		Детализировка модели первой ступени.	2	X	практическое занятие	наблюдение
54		Детализировка модели первой ступени. Езда на велосипеде	1 1	X II	комбинированное занятие	опрос, наблюдение
55		Изготовление космоплана «Буран».	2	X	практическое занятие	наблюдение
56	апрель	Склеивание грузового отсека.	2	X	практическое занятие	наблюдение
57		Склеивание грузового отсека.	2	X	практическое занятие	наблюдение
58		Склеивание грузового отсека. Ответственность за нарушения на дороге	1 1	X II	практическое занятие	наблюдение

59		Склеивание грузового отсека	2	X	практическое занятие	наблюдение
60		Склеивание киля.	2	X	практическое занятие	наблюдение
61		Склеивание отсеков средств спасения блока первой ступени.	2	X	практическое занятие	наблюдение
62		Изготовление нервюр и лонжеронов.	2	X	практическое занятие	наблюдение
63		Изготовление рамы.	2	X	практическое занятие	наблюдение
64		Обшивка модели.	2	X	практическое занятие	наблюдение
65	май	Изготовление кока.	2	X	практическое занятие	наблюдение
66		Склеивание элевонов.	2	X	практическое занятие	наблюдение
67		Деталировка модели.	2	X	практическое занятие	наблюдение
68		Деталировка модели ОБД в летний период	1 1	X II	комбинированное занятие	опрос, наблюдение
69		Сборка всех деталей модели.	2	X	практическое занятие	наблюдение
70		Правила стендовой оценки. Викторина	2	X	практическое занятие	наблюдение
71		Подведение итогов, тестирование.	2	XI	комбинированное занятие	тестирование
72		Итоговая выставка	2	XI	практическое занятие	выставка
ИТОГО			144ч.			

Календарный план воспитательной работы на 2025/2026 учебный год

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Космический моделизм» (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
Теоретическая подготовка обучающихся			
1	Теоретические знания по основным разделам календарного учебного графика программы	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос
2	Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Собеседование
Практическая работа обучающихся			
3	Практические умения и навыки знания по основным разделам календарного учебного графика 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 измерительными и другими приборами, инструментом	Наблюдение и контрольное задание
5	Творческие навыки	Способность к усовершенствованию, инициатива, самостоятельность познания	Наблюдение, индивидуальные задания

Протокол от №
итоговой аттестации учащихся от 00.05.2026 г.

Программа «**Космический моделизм**» (уровень – стартовый)

год обучения – 1-й

Форма проведения аттестации: *теория* – опрос
 практика – выставка работ.

а) В - высокий уровень (соответствующее количество - 5-6 баллов),

б) С - средний уровень (соответствующее количество - 3-4 балла),

в) Н - низкий уровень (соответствующее количество - 1-2 балла).

№ п/п	Фамилия, имя	Год рождения	Теоретическая подготовка		Практическая подготовка	
			Кол-во баллов	Уровень	Кол-во баллов	Уровень

Обучающиеся освоили дополнительную общеразвивающую программу «Космический моделизм» (стартового уровня).

Контрольно-измерительные материалы прилагаются.

Педагог

п о д п и с ь

/расшифровка/

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 «Космический моделизм». 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 ...

