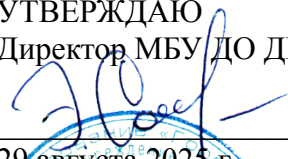


УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»


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
базового уровня
«Юные пилоты»**

Возраст обучающихся: 10 - 14 лет

Срок реализации: 2 года

Объем учебной нагрузки 216 часов 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:

Иванова Лариса Анатольевна, педагог
дополнительного образования

Мытищи
2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	
1.1. Пояснительная записка	3-5
1.1.1. Направленность программы	3
1.1.2. Авторская основа программы	3
1.1.3. Нормативно-правовая основа программы	3
1.1.4. Актуальность программы	3
1.1.5. Отличительная особенность программы	3
1.1.6. Педагогическая целесообразность	4
1.1.7. Адресат программы	4
1.1.8. Режим занятий	5
1.1.9. Общий объем программы	5
1.1.10. Срок освоения программы	5
1.1.11. Формы обучения	5
1.1.12. Особенности организации образовательного процесса	5
1.1.13. Виды занятий	5
1.2. Цели, задачи и планируемые результаты освоения программы	5-7
1.2.1. Цель и задачи программы	5-6
1.2.2. Планируемые результаты освоения программы	6
1.2.3. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов	6
1.2.4. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов	6
1.2.5. Критерии оценки достижения планируемых результатов	6-7
1.3. Содержание программы	7-17
1.3.1. Учебный план	7-9
1.3.2. Содержание учебного плана	9-17
1.4. Воспитательный потенциал программы	17-18
1.4.1. Пояснительная записка	17
1.4.2. Цель и задачи воспитательной работы	17-18
1.4.3. Содержание воспитательной работы	18
1.4.4. Планируемые результаты воспитательной работы	18
РАЗДЕЛ II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРОГРАММЫ	
2.1. Календарный учебный график	18
2.2. Формы контроля, аттестации	18
2.3. Оценочные материалы	19
2.4. Методическое обеспечение программы	19-20
2.4.1. Методы обучения	19
2.4.2. Педагогические и образовательные технологии	19
2.4.3. Формы организации образовательного процесса	19
2.4.4. Формы учебного занятия	20
2.4.5. Алгоритм учебного занятия	20
2.4.6. Дидактические материалы	20
2.4.7. Информационное обеспечение программы	20
2.5. Кадровое обеспечение программы	20
2.6. Материально-техническое обеспечение программы	20
2.7. Список литературы и интернет-ресурсов	20-21
2.7.1 Список литературы и интернет-ресурсов для педагогов	20
2.7.2. Список литературы и интернет-ресурсов для учащихся и их родителей	21
ПРИЛОЖЕНИЯ	22-37

1.1. Пояснительная записка

1.1.1. Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа базового уровня «Юные пилоты» реализует техническую направленность (далее – программа). Программа направлена на формирование научного мировоззрения, освоение методов научного познания мира, развитие исследовательских, прикладных, конструкторских способностей учащихся, с наклонностями в области точных наук и технического творчества (сфера деятельности «человек-машина»).

1.1.2. Авторская основа программы

Программа разработана на основе «Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся», ред. Горский, В.А.; Кротов, И.В., Москва, «Просвещение», 1988г

1.1.3. Нормативно-правовая основа программы

Нормативно-правовой основой программы является:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года;
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р;
3. Приказ Минпросвещения России от 27 июля 2022 г. N 629 "«Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций»;
5. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
6. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
7. Распоряжение Министерства образования Московской области от 31.08.2024 г. № Р-900 «Об организации работы в рамках реализации персонифицированного учета и системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Московской области»;
8. Устав и локальные акты МБУ ДО ДЮЦ «Галактика».

1.1.4. Актуальность программы состоит в соединении умственного и физического труда, которое является одной из основ здорового и долговременного образа жизни человека. Программа «Юные пилоты» направлена на развитие интереса к техническому моделированию, на развитие образного и логического мышления, на освоение учащимися навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда. Занятия моделированием позволяют активно влиять на трудовое и эстетическое воспитание обучающихся. Учащиеся также знакомятся с историей и современным уровнем развития российской и мировой техники. Предусматривается расширение технического кругозора обучающихся, развитие их пространственного мышления, формирование устойчивого интереса к технике. Освоение данной программы позволяет учащимся совершенствовать знания и навыки в моделировании и изготовлении летающих моделей. Стремление научиться самому строить технические конструкции из различных материалов, участвовать в соревнованиях и конкурсах с построенными своими руками моделями способно увлечь ребят, отвлечь от пагубного влияния улицы и асоциального поведения.

1.1.5. Отличительная особенность программы.

Принцип построения – *традиционная* программа.

Отличительной особенностью данной программы является то, что на занятиях создаются условия, благодаря которым ребята проектируют, конструируют стендовые и летательные модели для участия в выставках, конкурсах и соревнованиях.

Новизна программы заключается в использовании информационных технологий в научно-техническом творчестве; комплексности практических работ, которые обеспечивают усвоение новых теоретических знаний, приобретение умений и навыков работы с инструментами и разными материалами (ватман, картон, древесина, пластик, композиционный материал и т.д.). Программа личностно-ориентирована и составлена так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать наиболее интересный объект

работы, приемлемый для него. 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. 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 технических объектов.

В процессе обучения важным является проведение различных ролевых игр, работа по устранению недочетов и ошибок, ремонт моделей. Все это позволяет закрепить и повторить пройденный материал.

Большое внимание уделяется истории развития науки и техники, людям науки, изобретателям, исследователям, испытателям.

Свобода выбора технического объекта по заданной теме в процессе обучения способствует развитию творчества, фантазии.

1.1.6. Педагогическая целесообразность

На современном этапе развития общества содержание программы «Юные пилоты» отвечает запросу учащихся и их родителей.

Программа составлена с учетом возрастных особенностей, уровня подготовленности учащихся, 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 стимулирование познавательной деятельности в освоении навыков проектирования, конструирования, моделирования и макетирования, информационных технологий; на стимулирование познавательной деятельности в области техники каждого учащегося.

Большое внимание уделяется развитию и повышению мотивации учащихся на приобретение практических умений и навыков в области технического творчества.

Программа способствует формированию активной жизненной позиции учащихся и таких нравственных качеств личности, как ответственность, доброта, доброжелательность, дружелюбие, сочувствие.

1.1.7. Адресат программы. Программа адресована учащимся 10 – 14 лет.

В этом возрасте ребенок понимает законы последовательности и последствия. Имеет хорошее историческое и хронологическое чувство времени, пространства, расстояния. Хорошо мыслит и его понимание абстрактного растет. Нравится делать коллекции. Собирает всё, что угодно. Для него главное не качество, а количество. Ребенок начинает быть самостоятельным. Ищет группу ровесников. Необходимы периоды отдыха, спокойные игры, ручной труд. Наибольшее значение имеет не словесное объяснение, а показ: макет или слайд, конкретное действие.

Краткая характеристика возрастных особенностей учащихся по программе 7-11 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. 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.

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.

Обучение детей с ОВЗ и детей инвалидов. Принимаются дети с ОВЗ и дети инвалиды, которым по рекомендациям медико-педагогической комиссии рекомендованы занятия по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам технической направленности в общих группах.

1.1.8. Режим занятий

Периодичность и продолжительность занятий устанавливается в зависимости от возрастных и психофизиологических особенностей, допустимой нагрузки учащихся.

Учебные занятия проводятся три раза в неделю по два академических часа – 45 минут, с перерывом 15 минут.

По программе «Юные пилоты» для изучения некоторых тем предусмотрено использование электронных средств обучения. В соответствии с п. 2.10.2. СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" при использовании ЭСО во время занятий и перемен проводится гимнастика для глаз. Для профилактики нарушений осанки во время занятий проводится физкультминутка. Общая продолжительность использования компьютера на занятии для: 5-9 классов (12-15 лет) - 30 минут.

1.1.9. Общий объём программы: 432 ч.

1 год обучения – 216 ч.

2 год обучения – 216 ч.

1.1.10. Срок освоения программы: два года

1.1.11. Форма обучения: очная

1.1.12. Особенности организации образовательного процесса: образовательный процесс осуществляется в соответствии с календарно-тематическим планом-графиком в группе обучающихся разных возрастных категорий, являющиеся основным составом объединения.

Образовательный процесс имеет развивающий характер, направлен на развитие у детей природных задатков и интересов.

1.1.13. Виды занятия: групповое, подгрупповое, парное, индивидуальное.

1.2. Цель, задачи и планируемые результаты освоения программы

1.2.1. Цель и задачи программы

Цель: 1. Формирование творческой личности через овладение научно-техническими знаниями, овладение умениями и навыками работы с различными материалами и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения.

2. Развитие творческих и технических способностей обучающихся посредством изготовления технических макетов и моделей.

Задачи:

а) воспитательные:

- развивать коммуникативные навыки, умение работать в команде;
- вовлекать детей в соревновательную деятельность;
- обеспечить самостоятельную творческую активность при изготовлении технической модели;
- воспитывать уважение к труду и людям труда, чувства гражданственности;
- развивать способность к саморазвитию и самоконтролю.

б) развивающие:

- продолжать развивать любознательность и интерес к устройству простейших

технических объектов;

- формировать желание осуществлять поиск и обработку информации в соответствии с заданием;
- формировать стремление разобратся в конструкции технического аппарата;
- развивать стремление анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений и информационного поиска;
- научить соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.

в) образовательные:

- закрепить практические навыки работы с различными материалами;
- расширить знания по правилам инженерной графики;
- содействовать овладению навыков работы с инструментами и материалами, применяемыми в моделизме;
- научить правильно использовать специальную терминологию;
- научить приемам и технологиям изготовления технических конструкций;
- помочь освоить правила регулировки и запуска изготовленных технических моделей.

1.2.2. Планируемые результаты освоения программы

а) личностные результаты:

Обучающийся научится:

- основам коммуникативных навыков, умению работать в команде;
- проявлять интерес к соревновательной деятельности;
- проявлять самостоятельную активность при изготовлении технической модели;
- проявлять уважение к труду и людям труда, чувства гражданственности;
- способности к саморазвитию и самоконтролю.

б) метапредметные результаты

Обучающийся научится:

- проявлять интерес к устройству простейших технических объектов;
- осуществлять поиск и обработку информации в соответствии с заданием;
- разбираться в конструкции технического аппарата;
- анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений и информационного поиска;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.

в) предметные результаты:

Обучающийся научится:

- практическим навыкам работы с различными материалами;
- правилам инженерной графики;
- навыкам работы с инструментами и материалами, применяемыми в моделизме;
- понимать и использовать специальную терминологию;
- приемам и технологиям изготовления технических конструкций;
- регулировать и запускать изготовленные технические модели.

1.2.3. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

Прохождение этапов разработки и сборки модели от простого до более сложного в соответствии с поставленной учебной задачей; готовая модель; протокол соревнований; грамота.

1.2.4. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

Выставка, фото и видео готовых изделий, участие в конкурсах, соревнованиях и конференциях, демонстрация моделей.

1.2.5. 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 <i>высокую заинтересованность</i> 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 <i>достаточную заинтересованность</i> 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 <i>низкий уровень заинтересованности</i> в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план

I год обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
I.	ВВОДНЫЙ ИНСТРУКТАЖ ПО ТБ. ВВЕДЕНИЕ В ПРОГРАММУ.	1	1	0	Беседа
	Начальная диагностика стартовых возможностей учащихся	1	0	1	Наблюдение
II.	Основы безопасности дорожного движения (ОБДД)	7	4	3	Беседа, игра, викторина / опрос, наблюдение
2.1.	Азбука дорожного движения	1	0,5	0,5	
2.2.	Дорожные знаки. Правила поведения на дороге	1	0,5	0,5	
2.3.	Техника безопасности в транспорте	1	0,5	0,5	
2.4.	Культура дорожного движения	1	0,5	0,5	
2.5.	Мы пассажиры	1	0,5	0,5	
2.6.	Опасные ситуации на дорогах	1	1	0	
2.7.	Дорога – не место для игр	1	0,5	0,5	
III.	ИСТОРИЯ АВИАЦИОННОГО И КОСМИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ	10	7	3	
3.1	История отечественного моделирования	2	2	0	Беседа
3.2	Классификация самолетов, авиа- и ракетомоделей	4	3	1	Опрос по теме
3.3	Силовые элементы летающих моделей	4	2	2	
IV.	ОСНОВЫ АЭРОДИНАМИКИ	10	7	3	
4.1.	Основные сведения о воздухе	2	2	0	Беседа, опрос по теме, зачет
4.2.	Аэродинамические принципы полета	4	3	1	
4.3.	Траектории полета модели	4	2	2	
V.	МЕТАТЕЛЬНЫЕ ПЛАНЕРЫ	58	10	48	
5.1.	Виды планеров и материал для их изготовления	4	2	2	Беседа, опрос, наблюдение, практическое задание, творческое задание, соревнование по запуску моделей
5.2.	Методы и способы обработки пенопласта и техника безопасности	6	2	4	
5.3.	Планеры из пенопласта	10	2	8	
5.4.	Планеры из комбинированного материала	32	2	30	

5.5.	Регулировка и запуск планеров	6	2	4	
VI.	МОДЕЛЬНАЯ АВИАЦИЯ	62	8	54	
6.1.	Виды, конструкции самолетов и материал для их изготовления	4	2	2	Беседа, опрос, наблюдение, практическое задание, творческое задание, соревнование по запуску моделей
6.2.	Изучение чертежей и изготовление шаблонов	6	2	4	
6.3.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	42	2	40	
6.4.	Регулировка и запуск моделей самолетов	10	2	8	
VII.	МОДЕЛЬНАЯ КОСМОНАВТИКА	42	8	34	
7.1.	О космических кораблях и космосе.	2	2	0	Беседа, опрос, презентация, наблюдение, практическое задание, творческое задание, соревнование по запуску моделей
7.2.	Общие параметры и классификация спортивных моделей ракет	4	2	2	
7.3.	Изготовление одноступенчатых моделей ракет, шоу-ракет разного вида.	26	2	24	
7.4.	Запуски моделей ракет	10	2	8	
VIII.	СОРЕВНОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	23	3	20	
8.1.	Подготовка к тематическим выставкам	7	1	6	Наблюдение, соревнование по запуску моделей
8.2.	Проведение соревнований	7	1	6	
8.3.	Участие в конкурсах, соревнованиях и отчетных выставках	9	1	8	
IX.	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	2	2	0	Тестирование
ИТОГО:		216	50	166	

II год обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
I.	ВВОДНЫЙ ИНСТРУКТАЖ ПО ТБ. ВВЕДЕНИЕ В ПРОГРАММУ. Начальная диагностика стартовых возможностей учащихся	1	1	0	Беседа
		1	0	1	Наблюдение
II.	Основы безопасности дорожного движения (ОБДД)	7	4	3	Беседа, игра, викторина / опрос, наблюдение
2.1.	Опасность на нерегулируемом пешеходном переходе	1	0,5	0,5	
2.2.	Вандализм на дорогах и транспорте	1	0,5	0,5	
2.3.	Причины дорожно-транспортных происшествий	1	0,5	0,5	
2.4.	Участники дорожного движения	1	0,5	0,5	
2.5.	ДТП и их последствия	1	0,5	0,5	
2.6.	Безопасность пешеходов	1	1	0	
2.7.	Детский дорожно-транспортный травматизм	1	0,5	0,5	
III.	ОСНОВЫ АЭРОДИНАМИКИ И БАЛЛИСТИКИ	12	8	4	
3.1.	Аэродинамическое сопротивление и устойчивость модели	4	3	1	Беседа, опрос по теме, зачет
3.2.	Баллистический принцип полета	4	2	2	
3.3.	Метеорологические параметры атмосферы.	4	3	1	
IV.	СПОРТИВНЫЕ АВИАМОДЕЛИ	54	12	42	
4.1.	Классификация авиамоделей	2	2	0	Беседа, опрос, наблюдение, практическое задание, творческое задание, соревнование по
4.2.	Чертежи планеров и самолетов	8	4	4	
4.3.	Изготовление моделей планеров по чертежу	12	2	10	
4.4.	Изготовление моделей самолетов по чертежу	22	2	20	
4.5.	Регулировка и запуск авиамоделей	10	2	8	

					запуску моделей
V.	СПОРТИВНЫЕ РАКЕТОМОДЕЛИ	46	12	34	
5.1.	Классы спортивных моделей ракет и материалы современной технологии	4	2	2	Беседа, опрос, презентация, наблюдение, практическое задание, творческое задание, соревнование по запуску моделей
5.2.	Двигатели и стартовое оборудование	4	2	2	
5.3.	Системы спасения ракетных моделей	10	4	6	
5.4.	Изготовление моделей ракет разных классов	20	2	18	
5.5.	Тренировочные запуски моделей ракет	8	2	6	
VI.	ТЕХНИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ С МЕХАНИЧЕСКИМ ДВИЖЕНИЕМ	26	12	14	
6.1.	Виды и устройство моделей с механическим движением.	4	3	1	Беседа, опрос, наблюдение, практическое задание, творческое задание, соревнование по запуску моделей
6.2.	Материалы и технология изготовления несущей конструкции	4	3	1	
6.3.	Изучение чертежей	6	4	2	
6.4.	Изготовление и запуск технических моделей на выбор	12	2	10	
VII.	ПРОСТЕЙШИЕ РАДИОУПРАВЛЯЕМЫЕ МОДЕЛИ.	42	12	30	
7.1.	Устройство и классификация р/у моделей.	6	4	2	Беседа, опрос, наблюдение, практическое задание, соревнование по запуску моделей
7.2.	Элементы пилотирования (симулятор, радиоаппаратура)	8	4	4	
7.3.	Изготовление простейших радиоуправляемых моделей	16	2	14	
7.4.	Регулировка и тренировочные запуски р/у моделей	12	2	10	
VIII.	СОРЕВНОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	23	3	20	
8.1.	Подготовка к тематическим выставкам	7	1	6	Наблюдение, соревнование по запуску моделей
8.2.	Проведение соревнований	7	1	6	
8.3.	Участие в конкурсах, соревнованиях и отчетных выставках	9	1	8	
IX.	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	4	0	4	Тестирование. Практико-ориентированный проект
	ИТОГО:	216	64	152	

1.3.2. Содержание тем учебного плана

I год обучения

РАЗДЕЛ I. ВВОДНЫЙ ИНСТРУКТАЖ ПО ТБ. ВВЕДЕНИЕ В ПРОГРАММУ. Начальная диагностика стартовых возможностей

Теория. Техника безопасности на занятиях в объединении. Правила противопожарной безопасности. Действия при ЧС. Введение в программу.

Практика. Беседа, творческое задание для определения стартовых возможностей учащихся, методом не включённого педагогического наблюдения.

РАЗДЕЛ II. ОБДД

Тема 1. Азбука дорожного движения

Теория. Пешеходная азбука: улица, тротуар, проезжая часть, перекресток.

Практика. Игра, викторина

Тема 2. Дорожные знаки. Правила поведения на дороге

Теория. Дорожные знаки и дополнительные средства информации. Светофор. Правила поведения пешехода. Правила поведения пассажира.

Практика. Игра, викторина

Тема 3. Техника безопасности в транспорте

Теория. Техника безопасности в транспорте.

Практика. Игра, викторина

Тема 4. Культура дорожного движения

Теория. Взаимная вежливость участников дорожного движения.

Практика. Игра, викторина

Тема 5. Мы пассажиры

Теория. Общие обязанности пассажиров. Поведение в общественном транспорте.

Практика. Игра, викторина

Тема 6. Опасные ситуации на дорогах

Теория. Безопасность на дорогах. Лучший способ сохранить свою жизнь на дорогах – соблюдать правила дорожного движения

Практика. Просмотр видеофильма «Безопасная дорога детям».

Тема 7. Дорога – не место для игр

Теория. Почему нельзя играть на дороге. Опасности на дороге.

Практика. Игра, викторина

РАЗДЕЛ III. ИСТОРИЯ АВИАЦИОННОГО И КОСМИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Тема 1. История отечественного моделирования

Теория. История развития авиа и ракетомоделизма, первые соревнования. Основные требования к летающим моделям. Инструменты и материалы, применяемые при изготовлении макетов и моделей. Техника безопасности в моделировании.

Тема 2. Классификация самолетов, авиа- и ракетомodelей

Теория. Классы моделей и технические требования к летающим моделям. Основные пункты Правил соревнований. Виды авиамоделей и ракетомodelей, назначение и основные части конструкции каждого вида. Специальная терминология.

Практика. Опрос, просмотр видео и фотоматериала, презентации, изучение разных классов на практике.

Тема 3. Силовые элементы летающих моделей

Теория. Виды и силовые элементы летающих моделей. Изучение терминологии. Инструменты и материалы, применяемые при изготовлении летающих моделей. Техника безопасности при изготовлении деталей.

Практика. Опрос, проверка знаний, демонстрация основных элементов на моделях. Изготовление специальных приспособлений для построения основных деталей.

РАЗДЕЛ IV. ОСНОВЫ АЭРОДИНАМИКИ

Тема 1. Основные сведения о воздухе

Теория. Характеристики воздуха. Определение скорости ветра по внешним предметам. Какие бывают воздушные потоки и как они влияют на полет модели. Ориентирование в метеобстановке.

Тема 2. Аэродинамические принципы полета

Теория. Единицы измерения физических величин, встречающихся в авиа ракетном моделировании. Силы, действующие на летательный аппарат в полете. Центр тяжести и центр давления модели. Установочные углы.

Практика. Опрос по основам аэродинамики в виде зачета. Опыт по определению массы воздуха и атмосферного давления. Опыт по нахождению центра тяжести и центра давления модели.

Тема 3. Траектории полета модели

Теория. Виды траекторий полета авиамоделей: планирование, кабрирование, пикирование. Вид траектории полета ракетомоделей. Балансировка. Правила регулировки.

Практика. Опрос основных моментов. Изучение на практике траектории полета модели. Запуск авиамодели. Запуск ракетомодели.

РАЗДЕЛ V. МЕТАТЕЛЬНЫЕ ПЛАНЕРЫ

Тема 1. Виды планеров и материал для их изготовления

Теория. Виды, назначение, принцип действия и устройство планеров. Виды полета. Технология и чертежи планеров. Виды материала, используемого для изготовления планеров.

Практика. Изучение видов планеров по чертежам. Схематический чертеж метательного планера. Показательный запуск планера.

Тема 2. Методы и способы обработки пенопласта и техника безопасности

Теория. Свойства пенопласта. Методы и способы обработки пенопласта. Соблюдение техники безопасности при его обработке.

Практика. Изучение на практике различных способов обработки пенопласта. Изготовление специальных приспособлений для обработки пенопласта.

Тема 3. Планеры из пенопласта

Теория. Основные части планера. Пояснения по изготовлению основных деталей. Способы изготовления отдельных деталей и способы сборки планеров из пенопласта.

Практика. Изготовление основных частей модели планера из пенопласта (фюзеляж, крыло, стабилизатор, киль). Обработка изготовленных деталей. Сборка и регулировка на планирование.

Тема 4. Планеры из комбинированного материала

Теория. Подбор различного материала и инструмента. Ознакомление с чертежами. Технология изготовления деталей. Техника безопасности при работе с ножом.

Практика. Работа с чертежом. Изготовление основных частей модели планера с применением различных материалов (пенопласт, пенополистирол, бальза, липа). Сборка по чертежу. Регулирование на планирование.

Тема 5. Регулировка и запуск планеров

Теория. Основные способы регулировки модели. Как правильно определять центр тяжести. Повторение основ полета планеров. Техника безопасности при запусках

Практика. Самостоятельная регулировка изготовленных моделей. Индивидуальная работа с учащимися для тренировочных запусков планеров. Анализ полетов, устранение недостатков и поломок, ремонт моделей.

РАЗДЕЛ VI. МОДЕЛЬНАЯ АВИАЦИЯ

Тема 1. Виды, конструкции самолетов и материал для их изготовления

Теория. Виды, назначение, принцип действия и устройство самолетов. Материал и технология изготовления. Виды полета самолета. Технология изготовления и чертежи самолетов. Виды материала, используемого для изготовления самолетов.

Практика. Изучение видов самолетов по чертежам. Схематический чертеж выбранного самолета. Показательный запуск самолета.

Тема 2. Изучение чертежей и изготовление шаблонов

Теория. Ознакомление с чертежами. Изучение специальной периодической литературы. Шаблоны для изготовления летающих моделей.

Практика. Чертежи различных видов самолетов. Индивидуальная работа с учащимися по черчению деталей. Изготовление основных шаблонов деталей самолетов.

Тема 3. Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика

Теория. Виды самолетов. Основные этапы разработки модели самолета, терминология, назначение отдельных деталей. Свойства материала. Техника безопасности при изготовлении моделей самолетов.

Практика. Работа с чертежом. Выбор вида самолета. Изготовление основных частей модели самолета с применением различных материалов (пенополистирол, пластик, бальза, липа). Изготовление, обработка и сборка деталей моделей самолетов. Сборка по чертежу. Регулирование на планирование.

Тема 4. Регулировка и запуск моделей самолетов

Теория. Основные способы регулировки модели. Как правильно определять центр тяжести. Разные виды устойчивости самолета. Техника безопасности при запусках.

Практика. Самостоятельная регулировка изготовленных моделей. Индивидуальная работа с учащимися для тренировочных запусков самолетов. Анализ полетов, устранение недостатков и поломок, ремонт моделей.

РАЗДЕЛ VII. МОДЕЛЬНАЯ КОСМОНАВТИКА

Тема 1. О космических кораблях и космосе.

Теория. Виды, назначение, принцип действия и устройство космических кораблей. Основные даты освоения космоса. Ведущие конструкторы и космонавты. Просмотр презентации «Познавательный календарь Космос».

Тема 2. Общие параметры и классификация спортивных моделей ракет

Теория. Терминология, назначение отдельных классов моделей ракет, разные виды систем спасения. Основные размеры. Изучение основных пунктов Правил по ракетомодельному спорту. Что такое МРД и правила работы с ним.

Практика. Изучение спортивных классов моделей ракет на практике. Показательный запуск разных классов моделей ракет. Анализ полета.

Тема 3. Изготовление одноступенчатых моделей ракет, шоу-ракет разного вида.

Теория. Основные этапы разработки моделей, назначение отдельных деталей, свойства материала. Изучение параметров одноступенчатых моделей ракет. Разные виды шоу-ракет. Дизайн моделей.

Практика. Изготовление корпуса моделей ракет на оправке. Изготовление головного обтекателя. Изготовление стабилизаторов. Склеивание деталей. Оснащение системой спасения. Изготовление шоу-ракет по собственному выбору. Оформление по выбранному дизайну моделей ракет.

Тема 4. Запуски моделей ракет

Теория. Основные способы регулировки модели. Центр давления и центр тяжести модели ракеты. Повторение основ полета ракет. Техника безопасности при запусках моделей ракет.

Практика. Самостоятельная балансировка изготовленных моделей ракет. Работа со стартовым оборудованием. Изготовление запалов. Запуск изготовленных моделей. Индивидуальная работа с учащимися для подготовки к соревнованиям по РМС. Анализ полетов, устранение недостатков и поломок, ремонт моделей.

РАЗДЕЛ VIII. СОРЕВНОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Тема 1. Подготовка к тематическим выставкам

Теория. Выбор макетов и моделей по тематике выставки. Техника безопасности при подготовке моделей к выставкам. Разработка дизайна макетов и моделей.

Практика. Изготовление по чертежу или схеме выбранных макетов и моделей. Дизайнерское оформление. Отбор на выставку.

Тема 2. Проведение соревнований

Теория. Технические требования и техника безопасности при проведении соревнований. Изучение пунктов Правил соревнований. Работа с Положением о проведении соревнований.

Практика. Подготовка моделей к соревнованиям. Проведение соревнований между учащимися. Ремонт моделей. Анализ полетов.

Тема 3. Участие в конкурсах, соревнованиях и отчетных выставках

Теория. Технические требования и техника безопасности при проведении конкурсов, соревнований и отчетных выставок. Изучение пунктов Правил соревнований. Работа с Положением о проведении мероприятия.

Практика. Подготовка макетов и моделей. Участие в мероприятиях различного уровня. Ремонт моделей. Анализ результатов мероприятий.

РАЗДЕЛ IX. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Теория. Тестирование по основным разделам

Практика. Демонстрация готовых изделий.

II год обучения

РАЗДЕЛ I. ВВОДНЫЙ ИНСТРУКТАЖ ПО ТБ. ВВЕДЕНИЕ В ПРОГРАММУ.

Начальная диагностика стартовых возможностей учащихся

Теория. Техника безопасности на занятиях в объединении. Правила противопожарной безопасности. Действия при ЧС. Введение в программу.

Практика. Беседа, творческое задание для определения стартовых возможностей учащихся, методом не включённого педагогического наблюдения.

РАЗДЕЛ II. Основы безопасности дорожного движения (ОБДД)

Тема 1. Опасность на нерегулируемом пешеходном переходе

Теория. Неправильная оценка скорости и расстояния приближающегося транспортного средства, грубейшие нарушения ПДД водителями при проезде нерегулируемых пешеходных переходов.

Практика. Викторина

Тема 2. Вандализм на дорогах и транспорте

Теория. Повреждения дорожных знаков и указателей. Последствия их повреждений для участников дорожного движения. Повреждения автотранспорта. Административная и уголовная ответственность.

Практика. Профилактическая беседа

Тема 3. Причины дорожно-транспортных происшествий

Теория. Статистические данные по городу и округу. Бессмысленный риск своей жизнью и жизнью окружающих людей.

Практика. Просмотр видеофильма

Тема 4. Особая категория участников дорожного движения

Теория. Пожилые люди и дети в условиях мегаполиса.

Практика. Профилактическая беседа.

Тема 5. ДТП и их последствия

Теория. Тяжесть травм, полученных в ДТП. Последствия- повреждение внутренних органов, переломы, черепно-мозговые травмы, инвалидность.

Практика. Практическая работа

Тема 6. Безопасность пешеходов

Теория. Изучение типичных опасных ситуаций. Выработка правильного поведения на улицах. Переключение внимания на зону повышенной опасности. Умение предвидеть и предугадать возникновение опасности.

Практика. Просмотр видеофильма

Тема 7. Детский дорожно-транспортный травматизм

Теория. Основная причина детского дорожно-транспортного травматизма - неосознание опасностей последствий нарушений ПДД. Конкретные примеры и статистические данные. Ответ на вопрос- можно ли было избежать ДТП, как следовало правильно поступить ребенку?

Практика. Профилактическая беседа

РАЗДЕЛ III. ОСНОВЫ АЭРОДИНАМИКИ И БАЛЛИСТИКИ

Тема 1. Аэродинамическое сопротивление и устойчивость модели

Теория. Аэродинамика полета. Что такое аэродинамическое сопротивление и как достигается устойчивость летящей модели (планера, самолета, ракеты). Угловые координаты (углы тангажа, углы курса (рыскания) и углы крена (вращения)).

Практика. Опрос по теме, демонстрация основных моментов на моделях. Изучение основных моментов полета при запусках моделей.

Тема 2. Баллистический принцип полета

Теория. Закон Ньютона. Баллистический принцип полета ракеты. Устойчивость модели ракеты. Изучение специальной терминологии.

Практика. Опрос в виде зачета, применение знаний на практике. Изучение баллистического принципа полета при показательных запусках моделей ракет.

Тема 3. Метеорологические параметры атмосферы.

Теория. Свойства атмосферы. Воздушные потоки: виды (нисходящий, восходящий), принципы создания. Как определить наличие восходящего потока.

Практика. Ориентирование в метеообстановке. Определение воздушного потока на практике при тренировочных запусках.

РАЗДЕЛ IV. СПОРТИВНЫЕ АВИАМОДЕЛИ

Тема 1. Классификация авиамоделей

Теория. Классификация спортивных авиамоделей. Основные классы и подклассы. Основные различия классов. Изучение пунктов Правил. Технические требования к каждому классу авиамоделей. Техника безопасности в спортивном авиамоделировании.

Тема 2. Чертежи планеров и самолетов

Теория. Ознакомление с чертежами. Изучение специальной периодической литературы. Схемы и чертежи для изготовления планеров и самолетов.

Практика. Чертежи различных видов планеров по выбору. Чертежи различных видов самолетов по выбору. Индивидуальная работа с учащимися по черчению деталей. Работа с эскизами деталей планеров и самолетов.

Тема 3. Изготовление моделей планеров по чертежу

Теория. Выбор планера. Подбор материала и инструмента. Технология изготовления основных деталей. Техника безопасности при работе с режущим инструментом.

Практика. Изготовление основных частей модели планера (фюзеляж, крыло, стабилизатор, киль). Обработка и шкурение каждой детали. Сборка и склейка основных частей по чертежу. Обтяжка и окраска модели по выбору.

Тема 4. Изготовление моделей самолетов по чертежу

Теория. Выбор самолета. Подбор материала и инструмента. Технология изготовления основных деталей. Техника безопасности при работе с режущим инструментом.

Практика. Изготовление основных частей модели самолета с применением различных материалов. Обработка и шкурение каждой детали. Сборка и склейка основных частей по чертежу. Дизайнерское оформление самолета по выбору.

Тема 5. Регулировка и запуск авиамоделей

Теория. Основные способы регулировки модели. Как правильно определять центр тяжести. Повторение основ полета авиамоделей. Техника безопасности при запусках.

Практика. Самостоятельная регулировка изготовленных моделей. Индивидуальная работа с учащимися во время тренировочных запусков. Анализ полетов, устранение недостатков и поломок, ремонт авиамоделей.

РАЗДЕЛ V. СПОРТИВНЫЕ РАКЕТОМОДЕЛИ

Тема 1. Классы спортивных моделей ракет и материалы современной технологии

Теория. Классы спортивных моделей ракет, технические требования к ним. Изучение пунктов Правил по каждому классу. Классификация материалов современной технологии, клеи, покрытия.

Практика. Сравнение спортивных моделей ракет, изготовленных из разных материалов, на практике. Изготовление образцов деталей из современных композитных материалов.

Тема 2. Двигатели и стартовое оборудование

Теория. Модельные ракетные двигатели, устройство МРД. Техника безопасности при работе с МРД и при запуске. Виды стартового оборудования.

Практика. Отработка организации стартов и контроль полетов. Индивидуальная работа с учащимися по усвоению работы с МРД. Работа со стартовым оборудованием.

Тема 3. Системы спасения ракетных моделей

Теория. Системы спасения ракетных моделей (парашют, лента, крыло, ротор) и их аналоги в природе. Основные параметры систем спасения. Отличия каждой системы спасения.

Практика. Изготовление образцов систем спасения. Их сравнение между собой. Положительные и отрицательные моменты разных видов системы спасения. Индивидуальная работа с учащимися по каждому виду системы спасения ракетных моделей.

Тема 4. Изготовление моделей ракет разных классов

Теория. Конструкция и технология изготовления модели ракеты. Технические требования к разным классам моделям ракет. Выбор оптимального материала для каждого класса.

Практика. Изготовление основных деталей моделей ракет разных классов (S3, S6, S4, S9). Склеивание на оправке. Оснащение моделей разной системой спасения. Изготовление парашютов, тормозных лент, роторов и ракетопланов.

Тема 5. Тренировочные запуски моделей ракет

Теория. Основные способы балансировки модели ракеты. Центр давления и центр тяжести модели ракеты. Техника безопасности при запусках моделей ракет.

Практика. Работа со стартовым оборудованием, изготовление запалов. Запуск изготовленных моделей ракет. Индивидуальная работа с учащимися для подготовки к соревнованиям. Анализ полетов, ремонт моделей.

РАЗДЕЛ VI. ТЕХНИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ С МЕХАНИЧЕСКИМ ДВИЖЕНИЕМ

Тема 1. Виды и устройство моделей с механическим движением.

Теория. Виды, назначение, принцип действия механического движения. Устройство моделей, изучение схем и чертежей. Техника безопасности при работе с резиномотором.

Практика. Опрос, проверка знаний. Изучение работы резиномотора на практике при демонстрации полета модели.

Тема 2. Материалы и технология изготовления несущей конструкции

Теория. Основные материалы при изготовлении несущей конструкции. Технология изготовления несущей конструкции. Виды и назначение отдельных деталей.

Практика. Опрос, проверка знаний. Работа с разными видами материалов на практике. Изготовление специальных приспособлений.

Тема 3. Изучение чертежей

Теория. Ознакомление с чертежами. Основные этапы разработки моделей с механическим движением по чертежам. Разработка основных узлов и деталей.

Практика. Самостоятельное вычерчивание модели на выбор. Чертеж основных деталей. Эскиз модели и схема ее сборки.

Тема 4. Изготовление и запуск технических моделей на выбор

Теория. Технология изготовления моделей с механическим движением. Подбор материала и инструмента. Техника безопасности при изготовлении и запуске моделей с механическим движением.

Практика. Изготовление основных деталей. Шкурение, обработка и сборка деталей. Сборка по чертежу. Окраска моделей. Регулировка и запуск различных моделей на выбор.

РАЗДЕЛ VII. ПРОСТЕЙШИЕ РАДИОУПРАВЛЯЕМЫЕ МОДЕЛИ.

Тема 1. Устройство и классификация р/у моделей.

Теория. Виды радиоуправляемых моделей. Назначение, принцип действия и правила эксплуатации. Законодательные аспекты и нормативы, регламентирующие эксплуатацию р/у моделей.

Практика. Опрос, проверка знаний. Показательные запуски р/у модели.

Тема 2. Элементы пилотирования (симулятор, радиоаппаратура)

Теория. Изучение настроек моделей на симуляторе. Основные этапы работы с радиоаппаратурой, настройки параметров. Правила эксплуатации.

Практика. Полеты на симуляторе. Отработка взлета и посадки. Управление моделями с помощью радиоаппаратуры.

Тема 3. Изготовление простейших радиоуправляемых моделей

Теория. Основные этапы разработки моделей, назначение отдельных деталей. Технология изготовления р/у моделей. Ознакомление с чертежами.

Практика. Изготовление основных деталей. Обработка и сборка деталей простейшей р/у модели. Склеивание по чертежу. Дизайнерское оформление р/у модели.

Тема 4. Регулировка и тренировочные запуски р/у моделей

Теория. Основные способы регулировки модели. Настройка р/у аппаратуры. Повторение правил эксплуатации. Техника безопасности при запусках р/у моделей.

Практика. Регулирование р/а аппаратуры и запуск изготовленной р/у модели под наблюдением. Анализ полетов. Ремонт и устранение поломок.

РАЗДЕЛ VIII. СОРЕВНОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Тема 1. Подготовка к тематическим выставкам

Теория. Выбор макетов и моделей по тематике выставки. Техника безопасности при подготовке моделей к выставкам. Разработка дизайна макетов и моделей.

Практика. Изготовление по чертежу или схеме выбранных макетов и моделей. Дизайнерское оформление. Отбор на выставку.

Тема 2. Проведение соревнований

Теория. Технические требования и техника безопасности при проведении соревнований. Изучение пунктов Правил соревнований. Работа с Положением о проведении соревнований.

Практика. Подготовка моделей к соревнованиям. Проведение соревнований между учащимися. Ремонт моделей. Анализ полетов.

Тема 3. Участие в конкурсах, соревнованиях и отчетных выставках

Теория. Технические требования и техника безопасности при проведении конкурсов, соревнований и отчетных выставок. Изучение пунктов Правил соревнований. Работа с Положением о проведении мероприятия.

Практика. Подготовка макетов и моделей. Участие в мероприятиях различного уровня. Ремонт моделей. Анализ результатов мероприятий.

РАЗДЕЛ VIII. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Теория. Тестирование по основным разделам.

Практика. Практико-ориентированный проект собственной технической модели на выбор.

2.4. Воспитательный потенциал программы

2.4.1. Пояснительная записка

Изменение социокультурных условий жизни, связанное с всесторонним реформированием общественных устоев, неблагоприятно сказывается на состоянии обучения и воспитания подрастающего поколения. Разрешение назревших противоречий сопровождается отчуждением детей и подростков от заботы взрослых, социальной незащищенностью, снижением уровня здоровья и нравственного состояния.

Дезорганизация жизни семей, не сумевших адаптироваться к новым условиям в связи с резкой дифференциацией доходов, разрушением сложившихся нравственных норм и традиций семейного уклада, приводит к резкому спаду воспитательного воздействия семьи, ее несостоятельности в вопросах социализации детей. Ослабляется связь семьи и школы. Модернизация сферы образования связана с поиском новых методик, технологий, с ценностной переориентацией, вместе с тем ее кризисное, противоречивое состояние приводит к суждению воспитательного пространства.

Традиционные формы обучения и воспитания не соотносятся с характером нынешнего времени, с потребностями и интересами детей и подростков. В связи с этим усиливается роль системы дополнительного образования в моделировании и реализации различных воспитательных программ.

Преимущество этой системы состоит в том, что она свободна от жестких регламентаций и предполагает, прежде всего увлеченность и заинтересованность, удовлетворение насущных потребностей детей и подростков в организации свободного времени и развитии индивидуальных способностей.

В настоящее время остро ощущается потребность детей в хороших педагогах-организаторах, проявляющих подлинное внимание к своим воспитанникам и помогающих им утвердить себя в общественной жизни, в кругу сверстников, усвоить необходимые навыки в работе над собой.

2.4.2. Цель и задачи воспитательной работы

Цель: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи:

- ✓ усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- ✓ формирование и развитие личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- ✓ приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний;
- ✓ достижение личностных результатов освоения образовательных программ: осознание российской гражданской идентичности, сформированность ценностей самостоятельности и инициативы, готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению, наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности, сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом.

2.4.3. Содержание воспитательной работы

[Календарный-план-воспитат.pdf](#)

2.4.4. Планируемые результаты воспитательной работы

У учащихся сформируются и будут развиты:

- ✓ уверенность в своих силах;
- ✓ коммуникативные навыки;
- ✓ организационная деятельность, самоорганизация;
- ✓ активная гражданская позиция;
- ✓ представления о базовых ценностях российского общества;
- ✓ ответственность за себя и других;
- ✓ общая культура;
- ✓ умение объективно оценивать себя и окружающих;
- ✓ мотивация к саморазвитию, познанию и творчеству;
- ✓ навыки трудолюбия и коллективизма.

Раздел II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

[Галактика-КАЛЕНДАРНЫЙ-УЧЕБНЫЙ-ГРАФИК-25-26.pdf](#)

2.2. Формы контроля, аттестации

Начальная диагностика стартовых возможностей учащихся проводится на первом занятии с целью определения уровня подготовленности учащихся. Форма проведения определяет педагог, результаты фиксируются в диагностическую карту.

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.

Промежуточная аттестация проводится в конце учебного года в целях определения готовности обучающегося к переводу на следующий год обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе.

Цель промежуточной аттестации – определение уровня и качества обученности учащихся на определенном этапе реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

При проведении промежуточной аттестации используется система оценивания теоретической и практической подготовки учащихся.

Предполагаемые формы проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация практической подготовки учащихся проводится в форме: демонстрации готовых изделий.

Промежуточная аттестация теоретической подготовки учащихся проводится в форме: тестирования по основным разделам.

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

Итоговая аттестация учащихся проводится по окончании реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

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

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

Предполагаемые формы проведения итоговой аттестации

Итоговая аттестация практической подготовки учащихся проводится в форме: практико-ориентированного проекта собственной технической модели на выбор.

Итоговая аттестация теоретической подготовки учащихся проводится в форме: тестирования по основным разделам.

Содержание теоретической части итоговой аттестации (*приложение № 2*)

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

2.3. Оценочные материалы

Оценочные материалы включают в себя контрольно - измерительные материалы (типовые задания, тесты), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций (*см. Приложение 3*)

2.4. Методическое обеспечение программы

2.4.1. Методы обучения

Методы обучения:

- ✓ объяснительно-иллюстративные (методы обучения, при использовании которых, учащиеся воспринимают и усваивают готовую информацию);
- ✓ репродуктивные методы обучения (учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности);
- ✓ частично-поисковые методы обучения (участие обучающихся в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом);
- ✓ исследовательские методы обучения (овладение учащимися методами научного познания, самостоятельной творческой работы);
- ✓ наглядные (демонстрация, иллюстрация).

2.4.2. Педагогические и образовательные технологии

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. *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.

3. *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 учащихся. 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.

2.4.3. Форма организации образовательного процесса: учебное занятие.

Учебное занятие строится с учетом следующих требований: создание и поддержание

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

2.4.4. Форма учебного занятия: практическое занятие, открытое занятие, презентация, мастер-класс, беседа, объяснение, лекция, конкурс, игра, соревнование, учебно-тренировочное занятие.

2.4.5. Алгоритм учебного занятия

Основные этапы занятия:

1. Вводная часть (организационная часть: приветствие; проверка присутствия обучающихся; инструктаж по ТБ; объявление темы, задач и плана занятия).

2. 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.

3. Заключительная часть (подведение итогов учебного занятия, позитивная оценка деятельности обучающихся; рекомендации для самостоятельной подготовки дома).

2.4.6. Дидактические материалы

- дидактические материалы: раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, задания, образцы изделий, чертежи, шаблоны;
- методическая продукция по разделам и темам программы;
- учебно-методические комплексы: учебники, пособия, журналы;
- разработки из опыта работы педагога: презентации, фото и видео-материалы.

2.4.7. Информационное обеспечение:

<https://nsportal.ru/larisa-anatolevna-ivanova>,

<https://rcopen.com/>,

<https://archive.rcopen.com>

<https://infourok.ru/>

<https://stankin.ru/about/>

2.5. Кадровое обеспечение

По программе может работать педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации согласно профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых». Педагог, профиль которого соответствует направленности программы, педагогическое образование и курсы переподготовки, соответствующие направленности программы, обладающий ИКТ-компетенцией.

2.6. Материально – техническое обеспечение

1. Помещение, в котором проводятся занятия: учебный кабинет.
2. Оборудование учебного помещения, кабинета: классная доска, столы и стулья для учащихся и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов, инструментов и образцов моделей.
3. Оборудование для проведения занятий: электрифицированные станки.
4. Технические средства обучения: компьютер, принтер.
5. Комплекты слесарного, столярного, измерительного инструментов.
6. Перечень материалов, необходимых для занятий: бумага, картон, клей ПВА, клей Титан, клей Момент, фанера, древесина, бальза, наждачная бумага различной зернистости, проволока, пенопласт, потолочная плитка и подложка под ламинат.

2.7. Список литературы и интернет - ресурсов

2.7.1. Список литературы и интернет-ресурсов для педагога

1. **Абрахова 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. **Гаевский О.К.** Авиамоделирование. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Патриот,

1990. – 408 с.

4. **Лагутин О.В.** Самолет на столе. – М.: ДОСААФ, 1988. – 119 с.

5. **Минаков, В.И.** Спортивные модели-копии ракет : [в 3 томах] / В.И. Минаков. – Москва : самиздат, 2006. – 452 с.

6. **Никитин В.В.** Инновационное авиамоделирование для начинающих. Часть 2 – Ростов-на-Дону, –ООП ГБОУ ДОД РО ОЦТТУ, –2013, 62 с.

7. **Рожков В.С.** Авиамодельный кружок. Пособие для руководителей кружков. Изд. 2-е. – М.:«Просвещение», 1986г

8. **Рожков В.С.** «Космодром на столе»1999г.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ

КОМПАС-3D LT V 12: система трехмерного моделирования [для домашнего моделирования и учебных целей] / разработчик «АСКОН». – Москва: 1С, 2017. – 1 CD-ROM. – (1С: Электронная дистрибуция). – Загл. с титул. экрана. – Электронная программа: электронная.

САЙТЫ В СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Правительство Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 19.02.2018). – Текст: электронный.

Русский авиамодельный: сайт. – URL: <http://skyflex.air.ru/>

Федерация авиамодельного спорта России: сайт. – URL: <http://www.fasr.ru/>

2.7.2. Список литературы и интернет - ресурсов для учащихся и родителей.

1. **Выгонов В.В.** Воздушные змеи, летающие модели оригами, самолеты. – М.: Изд. ДомМСП, 2004. – 127 с.

2. **Заворотов В.А.** От идеи до модели. – М.: Просвещение, 2-издание,1988 г

3. **Мерзликин В.Е.** Радиоуправляемые модели планеров. – М.: ДОСААФ, 1982. – 162 с

4. **Мусский С.А.** Сто великих чудес техники. – М.: «Вече», 2002 г.

САЙТЫ В СЕТИ «ИНТЕРНЕТ

Всё своими руками, модели самолетов: сайт. – URL: <https://www.mirpodelki.ru/index.php?id=2>

Лучшие модели из картона : сайт. сайт. <http://www.cardarmy.ru/toc.htm>

Юный моделист конструктор : сайт. – URL: <http://jmkproject.narod.ru/>

«УТВЕРЖДАЮ»
 Директор МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»
 _____/Э.Ю. Салтыков/
 «_____» _____ 20____ г.

Календарно-тематическое планирование на 2025-2026 учебный год
 Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности
 «ЮНЫЕ ПИЛОТЫ» (базовый уровень)

Педагог дополнительного образования Иванова Лариса Анатольевна /ФИО/
 год обучения: ПЕРВЫЙ
 группа:

№	Дата занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Номер раздела	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля/аттестации
1	СЕНТЯБРЬ	групповая	1	I	Вводный инструктаж по ОТ и ТБ. Введение в программу. Начальная диагностика стартовых возможностей учащихся	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа
2		Групповая индивидуальная	1	II VIII.	ОБДД. Азбука дорожного движения Подготовка к тематическим выставкам	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	наблюдение Беседа
3		групповая	2	III.	ИСТОРИЯ АВИАЦИОННОГО И КОСМИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ. История отечественного моделирования	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа
4		групповая	2	III.	Классификация самолетов, авиа- и ракетомоделей	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Опрос по теме
5		групповая	2	III.	Классификация самолетов, авиа- и ракетомоделей	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Опрос по теме
6		групповая	2	III.	Силовые элементы летающих моделей	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Опрос по теме
7		групповая	2	III.	Силовые элементы летающих моделей	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Опрос по теме
8		групповая	2	IV.	ОСНОВЫ АЭРОДИНАМИКИ. Основные сведения о воздухе	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа

9		групповая	2	IV.	Аэродинамические принципы полета	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Опрос по теме
10		групповая	2	IV.	Аэродинамические принципы полета	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Опрос по теме
11		групповая	2	IV.	Траектории полета модели	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Опрос по теме
12		групповая	2	IV.	Траектории полета модели	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Опрос по теме
13		групповая	2	V.	МЕТАТЕЛЬНЫЕ ПЛАНЕРЫ. Виды планеров и материал для их изготовления	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа
14	ОКТАБРЬ НОЯБРЬ	Групповая	1	II	ОБДД. Дорожные знаки. Правила поведения на дороге	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа
		индивидуальная	1	VIII.	Подготовка к тематическим выставкам		
15		групповая	2	V.	Виды планеров и материал для их изготовления	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа, опрос
16		групповая	2	V.	Методы и способы обработки пенопласта и техника безопасности	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Опрос по теме
17		Комбинированная	2	V.	Методы и способы обработки пенопласта и техника безопасности	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Опрос по теме
18		Комбинированная	2	V.	Методы и способы обработки пенопласта и техника безопасности	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
19		Комбинированная	2	V.	Планеры из пенопласта	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
20		практическая	2	V.	Планеры из пенопласта	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание
21		практическая	2	V.	Планеры из пенопласта	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
22		практическая	2	V.	Планеры из пенопласта	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание
23		практическая	2	V.	Планеры из пенопласта	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
24		Комбинированная	2	V.	Регулировка и запуск планеров	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
25		групповая	2	VIII.	Проведение соревнований	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Урок-соревнование по запуску моделей
26		Комбинированная	2	V.	Планеры из комбинированного материала	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
27		практическая	2	V.	Планеры из комбинированного материала	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание
28		практическая	2	V.	Планеры из комбинированного материала	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
29		практическая	2	V.	Планеры из комбинированного материала	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание
30		практическая	2	V.	Планеры из комбинированного материала	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
31		практическая	2	V.	Планеры из комбинированного материала	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание
32		практическая	2	V.	Планеры из комбинированного материала	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
33		практическая	2	V.	Планеры из комбинированного материала	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание
34		практическая	2	V.	Планеры из комбинированного материала	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
35		практическая	2	V.	Планеры из комбинированного материала	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание
36		практическая	2	V.	Планеры из комбинированного материала	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
37		практическая	2	V.	Планеры из комбинированного материала	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание

38		практическая	2	V.	Планеры из комбинированного материала	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
39	ДЕКАБРЬ	Групповая индивидуальная	1 1	I VIII.	ОБДД. Техника безопасности в транспорте Подготовка к тематическим выставкам	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	беседа
40		практическая	2	V.	Планеры из комбинированного материала	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание
41		практическая	2	V.	Планеры из комбинированного материала	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
42		практическая	2	V.	Планеры из комбинированного материала	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
43		комбинированная	2	V.	Регулировка и запуск планеров	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
44		комбинированная	2	V.	Регулировка и запуск планеров	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
45		групповая	2	VIII.	Проведение соревнований	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Соревнование по запуску моделей
46		индивидуальная	2	VIII.	Участие в конкурсах, соревнованиях и отчетных выставках	Место проведения	Творческая работа, наблюдение
47		групповая	2	VI.	МОДЕЛЬНАЯ АВИАЦИЯ. Виды, конструкции самолетов и материал для их изготовления	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа
48		групповая	2	VI.	Виды, конструкции самолетов и материал для их изготовления	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Опрос
49		групповая	2	VI.	Изучение чертежей и изготовление шаблонов	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа, опрос
50		комбинированная	2	VI.	Изучение чертежей и изготовление шаблонов	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
51		комбинированная	2	VI.	Изучение чертежей и изготовление шаблонов	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание
52	ЯНВАРЬ	практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
53		практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание
54		практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
55		практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание
56		практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
57		практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание
58		практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
59		групповая	2	VI.	Регулировка и запуск моделей самолетов	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
60		индивидуальная	2	VIII.	Проведение соревнований	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Соревнование по запуску моделей

61	ФЕВРАЛЬ	Групповая индивидуальная	1 1	II VIII.	ОБДД. Культура дорожного движения. Подготовка к тематическим выставкам	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Беседа
62		практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
63		практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Практическое задание
64		практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
65		практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Практическое задание
66		практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
67		практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Практическое задание
68		практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
69		практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Практическое задание
70		практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Творческая работа
71		комбинированная	2	VI.	Регулировка и запуск моделей самолетов	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
72		индивидуальная	2	VIII.	Участие в конкурсах, соревнованиях и отчетных выставках	Место проведения	Творческая работа, наблюдение
73	МАРТ	Групповая индивидуальная	1 1	II VIII.	ОБДД. Мы пассажиры Подготовка к тематическим выставкам	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Беседа
74		индивидуальная	2	VIII.	Участие в конкурсах, соревнованиях и отчетных выставках	Место проведения	Наблюдение
75		практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
76		практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Практическое задание
77		практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
78		практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Творческая работа
79		практическая	2	VI.	Изготовление моделей самолетов разных видов из пенополистирола и пластика.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
80		комбинированная	2	VI.	Регулировка и запуск моделей самолетов	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение, опрос

81		комбинированная	2	VI.	Регулировка и запуск моделей самолетов	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
82		комбинированная	2	VI.	Регулировка и запуск моделей самолетов	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
83		групповая	2	VII.	МОДЕЛЬНАЯ КОСМОНАВТИКА. О космических кораблях и космосе.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Презентация
84		групповая	2	VII.	Общие параметры и классификация спортивных моделей ракет	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа
85		групповая	2	VII.	Общие параметры и классификация спортивных моделей ракет	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Опрос
86	АПРЕЛЬ	Групповая индивидуальная	1 1	II VIII.	ОБДД. Опасные ситуации на дорогах Подготовка к тематическим выставкам	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа
87		практическая	2	VII.	Изготовление одноступенчатых моделей ракет, шоу-ракет разного вида.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
88		практическая	2	VII.	Изготовление одноступенчатых моделей ракет, шоу-ракет разного вида.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание
89		практическая	2	VII.	Изготовление одноступенчатых моделей ракет, шоу-ракет разного вида.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
90		практическая	2	VII.	Изготовление одноступенчатых моделей ракет, шоу-ракет разного вида.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание
91		практическая	2	VII.	Изготовление одноступенчатых моделей ракет, шоу-ракет разного вида.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
92		практическая	2	VII.	Изготовление одноступенчатых моделей ракет, шоу-ракет разного вида.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание
93		групповая	2	VII.	Запуски моделей ракет	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Соревнование по запуску моделей
94		практическая	2	VII.	Изготовление одноступенчатых моделей ракет, шоу-ракет разного вида.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
95		практическая	2	VII.	Изготовление одноступенчатых моделей ракет, шоу-ракет разного вида.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание
96		практическая	2	VII.	Изготовление одноступенчатых моделей ракет, шоу-ракет разного вида.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
97		практическая	2	VII.	Изготовление одноступенчатых моделей ракет, шоу-ракет разного вида.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Творческая работа
98		групповая	2	VII.	Запуски моделей ракет	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Соревнование по запуску моделей
99	МАЙ	Групповая индивидуальная	1 1	II VIII.	ОБДД. Дорога – не место для игр Подготовка к тематическим выставкам	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа
100		индивидуальная	2	VIII.	Участие в конкурсах, соревнованиях и отчетных выставках	Место проведения	Творческая работа, наблюдение

101		групповая	2	VII.	Запуски моделей ракет	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
102		практическая	2	VII.	Изготовление одноступенчатых моделей ракет, шоу-ракет разного вида.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
103		практическая	2	VII.	Изготовление одноступенчатых моделей ракет, шоу-ракет разного вида.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Практическое задание
104		практическая	2	VII.	Изготовление одноступенчатых моделей ракет, шоу-ракет разного вида.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Творческая работа
105		групповая	2	VII.	Запуски моделей ракет	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Соревнование по запуску моделей
106		групповая	2	VII.	Запуски моделей ракет	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Соревнование по запуску моделей
107		индивидуальная	2	VIII.	Участие в конкурсах, соревнованиях и отчетных выставках	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Творческая работа, наблюдение
108		групповая	2	IX	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Тестирование
ИТОГО:			216				

«УТВЕРЖДАЮ»
 Директор МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»
 _____/Э.Ю. Салтыков/
 «_____» _____ 20____ г.

Календарно-тематическое планирование на 2026-2027 учебный год
 Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности
 «ЮНЫЕ ПИЛОТЫ» (базовый уровень)

Педагог дополнительного образования Иванова Лариса Анатольевна /ФИО/
 год обучения: ВТОРОЙ
 группа: 3

№	Дата занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Номер раздела	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля/аттестации
1	СЕНТЯБРЬ	групповая	1	I	Вводный инструктаж по ОТ и ТБ. Введение в программу. Начальная диагностика стартовых возможностей учащихся	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа
2		Групповая индивидуальная	1	II VIII.	ОБДД. Опасность на нерегулируемом пешеходном переходе Подготовка к тематическим выставкам	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	наблюдение Беседа
3		групповая	2	III.	ОСНОВЫ АЭРОДИНАМИКИ И БАЛЛИСТИКИ. Аэродинамическое сопротивление и устойчивость модели	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа
4		групповая	2	III.	Аэродинамическое сопротивление и устойчивость модели	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Опрос по теме
5		групповая	2	III.	Баллистический принцип полета	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа, опрос по теме
6		групповая	2	III.	Баллистический принцип полета	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Опрос по теме
7		групповая	2	III.	Метеорологические параметры атмосферы.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа
8		групповая	2	III.	Метеорологические параметры атмосферы.	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Опрос по теме
9		групповая	2	IV.	СПОРТИВНЫЕ АВИАМОДЕЛИ. Классификация авиамоделей	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа Опрос
10		Комбинированная	2	IV.	Чертежи планеров и самолетов	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа, опрос по теме

		нная					
11		Комбинированная	2	IV.	Чертежи планеров и самолетов	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Опрос по теме
12		Комбинированная	2	IV.	Чертежи планеров и самолетов	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Опрос по теме
13		Комбинированная	2	IV.	Чертежи планеров и самолетов	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
14	ОКТАБРЬ	Групповая индивидуальная	1	II	ОБДД. Вандализм на дорогах и транспорте	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Беседа
			1	VIII.	Подготовка к тематическим выставкам		
15		практическая	2	IV.	Изготовление моделей планеров по чертежу	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
16		практическая	2	IV.	Изготовление моделей планеров по чертежу	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Практическое задание
17		практическая	2	IV.	Изготовление моделей планеров по чертежу	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
18		практическая	2	IV.	Изготовление моделей планеров по чертежу	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Практическое задание
19		практическая	2	IV.	Изготовление моделей планеров по чертежу	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
20		практическая	2	IV.	Изготовление моделей планеров по чертежу	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Творческая работа
21		Групповая	2	IV.	Регулировка и запуск авиамodelей	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
22		Групповая	2	IV.	Регулировка и запуск авиамodelей	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
23		Групповая	2	VIII.	Проведение соревнований	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Соревнование по запуску моделей
24		практическая	2	IV.	Изготовление моделей самолетов по чертежу	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
25		практическая	2	IV.	Изготовление моделей самолетов по чертежу	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Практическое задание
26		практическая	2	IV.	Изготовление моделей самолетов по чертежу	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
27		практическая	2	IV.	Изготовление моделей самолетов по чертежу	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Практическое задание
28		практическая	2	IV.	Изготовление моделей самолетов по чертежу	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
29		практическая	2	IV.	Изготовление моделей самолетов по чертежу	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Практическое задание
30		практическая	2	IV.	Изготовление моделей самолетов по чертежу	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
31		практическая	2	IV.	Изготовление моделей самолетов по чертежу	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Практическое задание
32		практическая	2	IV.	Изготовление моделей самолетов по чертежу	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
33		практическая	2	IV.	Изготовление моделей самолетов по чертежу	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Практическое задание
34		практическая	2	IV.	Изготовление моделей самолетов по чертежу	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Творческая работа
35		Групповая	2	IV.	Регулировка и запуск авиамodelей	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Опрос, наблюдение
36		Групповая	2	IV.	Регулировка и запуск авиамodelей	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
37		Групповая	2	IV.	Регулировка и запуск авиамodelей	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
38		Групповая	2	VIII.	Проведение соревнований	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Соревнование по запуску моделей
39	ДЕКАБРЬ	Групповая индивидуальная	1	I	ОБДД. Причины дорожно-транспортных происшествий	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	беседа
			1	VIII.	Подготовка к тематическим выставкам		
40		Групповая	2	V.	СПОРТИВНЫЕ РАКЕТОМОДЕЛИ. Классы спортивных моделей ракет и материалы	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Беседа, опрос

					современной технологии		
41		Групповая	2	V.	Классы спортивных моделей ракет и материалы современной технологии	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Опрос, зачет
42		Групповая	2	V.	Двигатели и стартовое оборудование	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Беседа, опрос
43		комбинированная	2	V.	Двигатели и стартовое оборудование	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Опрос
44		комбинированная	2	V.	Системы спасения ракетных моделей	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	беседа
45		групповая	2	V.	Системы спасения ракетных моделей	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Опрос
46		индивидуальная	2	V.	Системы спасения ракетных моделей	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Опрос
47		групповая	2	V.	Системы спасения ракетных моделей	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Практическое задание
48		групповая	2	V.	Системы спасения ракетных моделей	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
49		групповая	2	V.	Изготовление моделей ракет разных классов	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
50		комбинированная	2	V.	Изготовление моделей ракет разных классов	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Практическое задание
51		индивидуальная	2	VIII.	Участие в конкурсах, соревнованиях и отчетных выставках	Место проведения	Творческая работа, наблюдение
52		практическая	2	V.	Изготовление моделей ракет разных классов	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
53		практическая	2	V.	Изготовление моделей ракет разных классов	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Практическое задание
54		практическая	2	V.	Изготовление моделей ракет разных классов	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
55		практическая	2	V.	Изготовление моделей ракет разных классов	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Практическое задание
56		практическая	2	V.	Изготовление моделей ракет разных классов	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
57		практическая	2	V.	Изготовление моделей ракет разных классов	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Практическое задание
58		практическая	2	V.	Изготовление моделей ракет разных классов	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
59		практическая	2	V.	Изготовление моделей ракет разных классов	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Творческая работа
60	ЯНВАРЬ	Групповая	2	V.	Тренировочные запуски моделей ракет	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Опрос, наблюдение
61	ФЕВРАЛЬ	Групповая	1	II	ОБДД. Участники дорожного движения	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Беседа
		индивидуальная	1	VIII.	Подготовка к тематическим выставкам		
62		Групповая	2	V.	Тренировочные запуски моделей ракет	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
63		Групповая	2	V.	Тренировочные запуски моделей ракет	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
64		Групповая	2	V.	Тренировочные запуски моделей ракет	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
65		Групповая	2	VIII.	Проведение соревнований	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Соревнование по запуску моделей
66		Групповая	2	VI.	ТЕХНИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ С МЕХАНИЧЕСКИМ ДВИЖЕНИЕМ. Виды и устройство моделей с механическим движением.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Беседа
67		Групповая	2	VI.	Виды и устройство моделей с механическим	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Опрос

					движением.		
68		Групповая	2	VI.	Материалы и технология изготовления несущей конструкции	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Беседа, опрос
69		Групповая	2	VI.	Материалы и технология изготовления несущей конструкции	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Опрос
70		Групповая	2	VI.	Изучение чертежей	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Беседа
71		комбинированная	2	VI.	Изучение чертежей	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Опрос
72		индивидуальная	2	VIII.	Участие в конкурсах, соревнованиях и отчетных выставках	Место проведения	Творческая работа, наблюдение
73		Групповая индивидуальная	1 1	II VIII.	ОБДД. ДТП и их последствия Подготовка к тематическим выставкам	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Беседа
74		индивидуальная	2	VIII.	Участие в конкурсах, соревнованиях и отчетных выставках	Место проведения	Творческая работа, наблюдение
75		Групповая	2	VI.	Изучение чертежей	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Опрос
76		практическая	2	VI.	Изготовление и запуск технических моделей на выбор	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
77		практическая	2	VI.	Изготовление и запуск технических моделей на выбор	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Практическое задание
78		практическая	2	VI.	Изготовление и запуск технических моделей на выбор	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
79		практическая	2	VI.	Изготовление и запуск технических моделей на выбор	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Практическое задание
80		комбинированная	2	VI.	Изготовление и запуск технических моделей на выбор	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
81		комбинированная	2	VI.	Изготовление и запуск технических моделей на выбор	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Наблюдение
82		комбинированная	2	VII.	ПРОСТЕЙШИЕ РАДИОУПРАВЛЯЕМЫЕ МОДЕЛИ. Устройство и классификация р/у моделей.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Беседа
83		групповая	2	VII.	Устройство и классификация р/у моделей.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Опрос
84		групповая	2	VII.	Устройство и классификация р/у моделей.	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Опрос
85	МАРТ	групповая	2	VII.	Элементы пилотирования (симулятор, радиоаппаратура)	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Беседа
86	АПРЕЛЬ	Групповая индивидуальная	1 1	II VIII.	ОБДД. Безопасность пешеходов Подготовка к тематическим выставкам	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Беседа
87		практическая	2	VII.	Элементы пилотирования	МБУ ДО ДЮОЦ «Галактика»	Опрос

					(симулятор, радиоаппаратура)		
88		практическая	2	VII.	Элементы пилотирования (симулятор, радиоаппаратура)	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Опрос
89		практическая	2	VII.	Элементы пилотирования (симулятор, радиоаппаратура)	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Опрос
90		практическая	2	VII.	Изготовление простейших радиоуправляемых моделей	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
91		практическая	2	VII.	Изготовление простейших радиоуправляемых моделей	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание
92		практическая	2	VII.	Изготовление простейших радиоуправляемых моделей	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
93		групповая	2	VII.	Изготовление простейших радиоуправляемых моделей	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание
94		практическая	2	VII.	Изготовление простейших радиоуправляемых моделей	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
95		практическая	2	VII.	Изготовление простейших радиоуправляемых моделей	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание
96		практическая	2	VII.	Изготовление простейших радиоуправляемых моделей	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
97		практическая	2	VII.	Изготовление простейших радиоуправляемых моделей	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практическое задание
98		групповая	2	VII.	Регулировка и тренировочные запуски р/у моделей	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Опрос, наблюдение
99	МАЙ	Групповая индивидуаль ная	1 1	II VIII.	ОБДД. Детский дорожно-транспортный травматизм Подготовка к тематическим выставкам	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Беседа
100		индивидуаль ная	2	VIII.	Участие в конкурсах, соревнованиях и отчетных выставках	Место проведения	Творческая работа, наблюдение
101		групповая	2	VII.	Регулировка и тренировочные запуски р/у моделей	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Опрос, наблюдение
102		практическая	2	VII.	Регулировка и тренировочные запуски р/у моделей	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
103		групповая	2	VII.	Регулировка и тренировочные запуски р/у моделей	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
104		групповая	2	VII.	Регулировка и тренировочные запуски р/у моделей	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
105		групповая	2	VII.	Регулировка и тренировочные запуски р/у моделей	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Наблюдение
106		индивидуаль ная	2	VIII.	Участие в конкурсах, соревнованиях и отчетных выставках	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Соревнование по запуску моделей
107		индивидуаль ная	2	IX	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Практико-ориентированный проект

108		групповая	2	IX	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»	Тестирование
ИТОГО:			216				

Содержание теоретической части промежуточной аттестации
Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«ЮНЫЕ ПИЛОТЫ»
(базовый уровень)

ТЕСТИРОВАНИЕ
Вопросы с ответами

Вопрос 1. Что такое крыло и из каких деталей оно состоит? – Это часть летательного аппарата, создающая подъемную силу при полете в атмосфере; состоит из лонжеронов, стрингеров, нервюр, обшивки.

Вопрос 2. Что такое траектория полета? – Это линия, которую описывает тело (модель) при своем движении.

Вопрос 3. Назовите основные классы авиамodelей. – Свободнолетающие, кордовые, радиоуправляемые.

Вопрос 4. Дайте определение, что такое стабилизатор? – Стабилизатор (от лат. Stabilis – устойчивый) – неподвижная часть оперения летательного аппарата, служащая для обеспечения устойчивости в полете.

Вопрос 5. Как называется поперечный элемент жесткости фюзеляжа летательного аппарата или корпуса ракеты? – Шпангоут.

Вопрос 6. Какие вы знаете угловые координаты летающей модели в полете? – Углы тангажа, углы курса (рыскания) и углы крена (вращения).

Вопрос 7. Назовите виды систем спасения ракетных моделей. – Парашют, лента, ротор, крыло.

Вопрос 8. Как вы понимаете безопасность изделия (модели)? – Это свойство изделия (модели) сохранять целостность конструкции и не создавать угрозы для кого/(чего)-нибудь.

Вопрос 9. Расшифруйте аббревиатуру МРД – Модельный ракетный двигатель.

Вопрос 10. Что такое бальза? – Тропическое дерево, произрастающее в Южной Америке, очень легкое, широко используется в виде реек и шпона при постройке моделей.

Содержание теоретической части итоговой аттестации
Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«ЮНЫЕ ПИЛОТЫ»
(базовый уровень)

ТЕСТИРОВАНИЕ
Вопросы с ответами

Вопрос 1. Что такое «Аэродинамическая устойчивость»? – Способность модели восстанавливать свое первоначальное положение в полете под действием внешних сил.

Вопрос 2. Что такое «Профиль крыла»? - Сечение крыла плоскостью, параллельной обтекающему потоку.

Вопрос 3. Назовите силы, действующие на модель планера при полете. – Подъемная сила, сила тяжести, сила давления, сила сопротивления воздуха, скатывающая сила.

Вопрос 4. Дайте определение, что такое ракета? - Летательный аппарат, движущийся под воздействием реактивной силы, возникающей при выбросе массы сгорающего топлива.

Вопрос 5. Как называется траектория движения ракеты без воздействия силы тяги двигателя? - Баллистическая кривая.

Вопрос 6. От чего зависит аэродинамическое сопротивление? – Зависит от скорости, поперечного сечения и коэффициента аэродинамического сопротивления.

Вопрос 7. Как лучше регулировать моторный полет авиамоделей и планирующий? – Регулировать моторный полет лучше смещением вала винта, а планирующий – передвижением крыла вдоль фюзеляжа (изменением центровки), изменением угла атаки крыла и поворотом килея.

Вопрос 8. В чем заключается стендовая оценка – составная часть соревнований моделей-копий? – В проверке масштабного соответствия моделей оригиналам (прототипам) по представляемой технической документации.

Вопрос 9. Как возникает сила тяги у МРД? - Химическая энергия топлива преобразуется сначала в тепловую, а затем в механическую энергию газообразных продуктов сгорания, вследствие чего и возникает сила тяги.

Вопрос 10. Что такое радиоуправляемый передатчик и для чего служит? - Аппарат для передачи сообщений, сигналов, команд; в моделизме используется для управления полетом моделей.

Приложение № 3

Оценочные материалы

№ п/п	Оцениваемые параметры	Критерии	Методы диагностики
Теоретическая подготовка обучающихся			
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
Практическая работа обучающихся			
3	Практические умения, навыки и знания по основным разделам учебно-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 использование измерительными и другими приборами, инструментом	Наблюдение и контрольное задание
5	Творческие навыки	Способность к усовершенствованию, инициатива, самостоятельность познания	Наблюдение, индивидуальные задания

Приложение № 4

ПРОТОКОЛ № _____
 итоговой аттестации учащихся
 дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
 технической направленности
 «ЮНЫЕ ПИЛОТЫ»
 (базовый уровень)
 от «_____» _____ 20 ____ г.

год обучения – 2-й

группа № _____

Форма проведения аттестации: *теория* – тестирование
практика – конкурс творческих работ учащихся

Уровень освоения программы (предметные результаты):

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

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

в) Н - низкий уровень (соответствующее количество - 0-2 балла).

***сумма баллов теоретической и практической подготовки:

а) В - высокий уровень (соответствующее количество – 10-12 баллов),

б) С - средний уровень (соответствующее количество – 6 - 8 баллов),

в) Н - низкий уровень (соответствующее количество – 0 - 4 балла).

№	Имя, фамилия учащегося	Теоретическая подготовка	Практическая подготовка	Общее кол-во баллов	Уровень освоения программы (предметные результаты)
		Кол-во баллов	Кол-во баллов		
1					
2					
3					
4					
5					

Вывод: все учащихся освоили программу «_____» и показали:

высокий уровень освоения программы – 2 человека (40%),

средний уровень освоения программы -3 человека (60%),

низкий уровень освоения программы – 0 человек (0 %).

*** Расчет % отношения уровня освоения программы:

Пример:

Расчет производится по каждому уровню отдельно

Педагог _____/расшифровка ФИО/

«КАРТА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА» (I, II год обучения)

дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «ЮНЫЕ ПИЛОТЫ»
(базовый уровень)

№ п/п	Имя, фамилия учащегося	Метапредметные результаты			Личностные результаты			Предметные результаты			ИТОГО (средний балл) / %
		осуществление поиска и обработки информации в соответствии с заданием	эффективная работа в команде	эффективные способы решения учебных и познавательных задач	Развитие творческой инициативы	самостоятельность при выполнении задания	Формирование устойчивой положительной познавательной мотивации	понимание и использование специальной терминологии	проектирование и моделирование летательных аппаратов и отдельные их	Умение запускать изготовленные технические модели	
1											
2											
...											
ИТОГО (средний балл) / %											

Уровни освоения	Результат
Высокий уровень освоения программы 3 балла (от 80 до 100% освоения программного материала)	Учащиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. Показывают отличное знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в качественный продукт
Средний уровень освоения программы 2 балла (от 51 до 79% освоения программного материала)	Учащиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. Показывают хорошее знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в продукт, требующий незначительной доработки
Низкий уровень освоения программы 1 балл (менее 50% освоения программного материала)	Учащиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. Показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям

