

Муниципальное учреждение Управление образованием
Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования
«Станция юных техников» города Аши Челябинской области
456010, Россия, Челябинская обл., Ашинский район, г. Аша, ул. 40-летия Победы, 21
Тел./факс: 8(35159)2-00-85, e-mail: sut-asha@mail.ru.

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО
на педагогическом совете
МКУДО «СЮТ» г. Аши
Протокол № 4 от 29.08.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МКУДО «СЮТ» г. Аши
И.А. Семибратова
Приказ № 45 от 29.08.2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА С ПРИМЕНЕНИЕМ
ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

«АВИАМОДЕЛИРОВАНИЕ»

Направленность – техническая

Уровень — базовый

Модуль(и) 16 часов

форма организации занятий: дистанционная

возрастная категория обучающихся: 10-13 лет

Срок обучения — 2 месяца

Составители: Колесов Вячеслав Александрович,
педагог дополнительного образования

г. Аша, 2023 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1	Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы.....	
1.1	Пояснительная записка.....	3
1.2	Цель, задачи обучения.....	5
1.3	Содержание программы.....	6
1.4	Планируемые результаты.....	8
2	Раздел 2. Комплекс организационно педагогических условий.....	
2.1	Календарно-учебный график.....	9
2.2	Учебный план.....	9
2.3	Условия реализации программы.....	10
2.4	Формы аттестации, промежуточной итоговой.....	11
2.5	Методическое обеспечение.....	13
2.6	Литература.....	15
	Приложения.....	17

1. Пояснительная записка

Программа разработана и реализуется в соответствии с нормативными документами и локальными актами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-Р
3. СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
4. Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» 4
5. Устав МКУДО «СЮТ» г. Аши (Приказ УО АМР №1092 от 01.12.2015г)

Направленность дополнительной общеобразовательной программы – техническая.

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность программы. Авиамоделирование — один из наиболее популярных и увлекательных видов технического моделирования. Актуальность данной программы в том, что занятия в техническом кружке способствуют повышению интереса детей к технике, к истории развития авиации, позволяют овладеть обучающимся начальными техническими знаниями.

Авиационное моделирование — это современные технологии, новейшие конструкционные материалы, которые позволяют сочетать в моделях прочность конструкции при минимальном весе с отличными аэродинамическими характеристиками, а также авиационное моделирование связано со спортом.

Подведение итогов работы по освоению программы проходит в форме общественной презентации изготовленных изделий и образовательного события (участие в кружковых или городских соревнованиях, выставках).

На занятиях по развитию технического творчества обучающиеся соприкасаются со смежными образовательными областями: физикой, математикой, черчением, химией (разметка деталей моделей, состав и применение клеев, красок, растворителей, законы аэродинамики, силы, действующие на модели в полете).

Среди возрастных особенностей подростков 10–13 лет необходимо отметить такие, как подготовка к переходу от детства к взрослости, потребность равноправия, уважения и самостоятельности. Им нравится делать не очень сложную работу, проявлять индивидуальность, обучаться в активной деятельности. Подросткам быстро надоедают лекции, поэтому основная деятельность – практическая работа. В течение всего срока реализации программы обучающиеся научатся изготавливать и запускать в полет ряд

летающих моделей. Каждое занятие для обучающихся должно быть новым. Требуется научить их доводить дело до конца.

Сочетание групповой и индивидуальной форм работы в ходе освоения программы позволяет оптимально подобрать партнеров, распределить их роли, создать условия общения обучающихся по интересам.

По окончании срока реализации программы обучающийся имеет возможность определиться: понравилось ли ему изготавливать летающие модели и готов ли он продолжать заниматься авиамоделированием. Право выбора остается за обучающимся и его родителями.

Особенности организации образовательной деятельности.

Программа имеет базовый уровень сложности. Она предназначена для тех обучающихся, которые, освоив начальное техническое моделирование в младшем школьном возрасте или имея повышенный интерес и предрасположенность к этому профилю деятельности, готовы в ходе более сложной деятельности повышать уровень практических навыков изготовления авиамodelей, а также участвовать в спортивно-технических соревнованиях. Прием в объединение производится по собеседованию с ребенком, при его желании и заявлении родителей.

Объединение формируется из обучающихся в возрасте от 10 до 13 лет. Программа рассчитана на 16 часов.

Режим занятий. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

Форма организации занятий: дистанционная.

Для освоения программы используются разнообразные методы деятельности: online-лекции, рассказ, беседа, объяснение, демонстрация, упражнения, практические занятия, отработка навыков регулировки и запуска модели, образовательное событие (зимние и летние соревнования), элементы проектной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий (ФЗ № 273, гл. 2, ст. 16, п. 2).

С обучающимися, испытывающими затруднения при освоении материала и отработке навыков, ведется индивидуальная работа.

1.2 Цель, задачи обучения

Цель программы:

Развитие у обучающихся интереса к техническому творчеству через освоение программы авиамоделирование, формирование способностей технического проектирования и конструирования в процессе изготовления летающих моделей.

В ходе реализации программы решаются следующие задачи:

- научить основам авиамоделирования;
- ознакомить с основными достижениями современной науки и техники, уровнем современной авиационной промышленности и производства, истории авиации;
- сформировать умения и навыки в изготовлении простейших летающих моделей на основе технологии конструирования и моделирования;
- сформировать и развить творческие способности обучающихся в техническом творчестве;
- развить познавательную активность обучающихся в техническом творчестве и проектной деятельности;
- воспитать целеустремленность, самостоятельность, дисциплину, чувства ответственности, трудолюбия, взаимовыручки.

Принципы, лежащие в основе программы:

- доступность (соответствие возрастным и индивидуальным особенностям);
- наглядность (иллюстративность, наличие дидактических материалов);
- демократичность и гуманизм (взаимодействие педагога и ученика в социуме, реализация собственных творческих потребностей); творческой индивидуальности (характеристика личности, которая в самой полной мере реализует, развивает свой творческий потенциал);
- научность (обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы);
- уважения и доверия (добровольное включение ребёнка в ту или иную деятельность);
- «от простого к сложному» (научившись элементарным навыкам работы, ребенок применяет свои знания в выполнении сложных творческих работ).

1.3 Содержание программы

Тема 1. Вводное занятие (2 часа) Включает знакомство с коллективом, с правилами техники безопасности на занятиях и рабочем месте, обсуждение плана работы на весь срок реализации программы, знакомство с историей предмета. Материал, используемый для изготовления моделей. Работа с литературой по авиамоделизму.

Тема 2. Модель самолета «Виразж» (2 часа) Рассказ с использованием плакатов и демонстрацией моделей: «История создания авиации. Самолет, его основные узлы, их работа и назначение. Виды моделей: кордовые, свободнолетающие, радиоуправляемые. Назначение и характеристики моделей, возможности пилотирования». Изучение понятий и терминов: крыло, фюзеляж, стабилизатор, киль, рули высоты и поворота.

Тема 3. Модель самолета «СУ-7» (2 часа) Беседа с использованием плакатов и показом моделей. Виды моделей: бумажная модель самолета, винт «муха», простейший вертолет, метательный планер, их характеристики. Ознакомление с конструкционными материалами и разными породами дерева. Ознакомление с правильным видом винта, центром тяжести модели, возможностями резиномотора, углом атаки крыла. Техника запуска моделей.
Изучение понятий и терминов: шаблон, резиномотор, центр тяжести.

Тема 4. Модель самолета «МИГ-29» (2 часа) Практическая работа. Планирование работы по изготовлению модели по этапам. Изготовление моделей с использованием шаблонов деталей. Лабораторная работа: отработка навыков работы инструментами. Систематизация информации по теме занятия.

Тема 5. Модель самолета «ВИЛЬГА» (2 часа) Практическая работа. Планирование работы по изготовлению модели по этапам. Изготовление моделей с использованием шаблонов деталей. Отработка навыков работы инструментами. Запуск моделей. Отработка навыков запуска моделей.

Тема 6. Модель самолета «Speed fire» (2 часа) Практическая работа. Планирование работы по изготовлению модели по этапам. Изготовление моделей с использованием шаблонов деталей. Ознакомление с правильным видом винта, центром тяжести модели, возможностями резиномотора. Отработка навыков работы инструментами. Запуск моделей. Отработка навыков запуска моделей. Систематизация информации по теме занятия.

Тема 7. Модель самолета «СУ-57» (2 часа) Практическая работа. Планирование работы по этапам. Ознакомление с центром тяжести модели, углом атаки крыла, работой рулей высоты и кия. Изготовление моделей с использованием шаблонов деталей.

Отработка навыков работы инструментами. Запуск моделей. Отработка навыков запуска моделей.

Систематизация информации, подведение итогов раздела программы и оценка на основе критериев.

Тема 8. Итоговое занятие (2 часа). Беседа о подведении итогов работы детского объединения за весь срок реализации программы. Рекомендации по самостоятельной работе в зимние каникулы. Перспективы работы в новом учебном году.

Практическая работа:

- итоговая диагностика обучающихся (тестирование);
- взаимооценка и самооценка на основе соотнесения результата с пониманием учебной задачи, критериями оценки, способами выполнения; установление позитивных и негативных факторов, повлиявших на выполнение задания;
- выставка работ;
- определение перспективы продолжения образования.

1.4 Планируемые результаты

Личностные результаты:

- проявляет стабильный познавательный интерес и активность на учебных занятиях;
- берет на себя ответственность за результаты своего обучения;
- демонстрирует в своём поведении целеустремленность, самостоятельность, дисциплину, трудолюбие, взаимовыручку;
- связывает свои перспективные планы и интересы с техническим творчеством.

Метапредметные результаты:

познавательные УУД:

- знает назначение чертежей, схем, технических рисунков, использует их в практической деятельности, понимает информацию, представленную в форме таблицы;
- анализирует и создаёт модель изучаемого объекта;
- запрашивает информацию у педагога, способен искать информацию в литературе и сети Интернет, самостоятельно находит ответы на вопросы путем логических рассуждений;

коммуникативные УУД:

- устанавливает коммуникацию с участниками образовательной деятельности;
- задаёт вопросы, комментирует информацию, умеет четко излагать мысли;
- способен вести «полемику», участвовать в дискуссии, отстаивает свою точку зрения;

регулятивные УУД:

- берет ответственность за собственное понимание и поведение, за выполнение задач и демонстрирует самостоятельность в трудовой деятельности и обучении;
- способен организовать свое рабочее (учебное) место;
- имеет позитивный опыт и использует его на практике, взаимодействуя с другими обучающимися и педагогом.

Результаты по профилю деятельности:

- знает историю авиации и освоения космоса;
- владеет специальной терминологией;
- различает виды и классы авиамоделей, понимает их общее устройство;
- способен самостоятельно подбирать и использовать инструменты, материалы и оборудование, необходимые для изготовления моделей;
- использует правила и методы безопасной работы;
- способен точно выполнять технологические операции изготовления, выявлять и устранять дефекты моделей;
- способен выполнять правила запуска летающих моделей;
- готов участвовать в спортивно-технических соревнованиях по установленным правилам.

Раздел 2. Комплекс организационно педагогических условий

2.1 Календарный учебный график со сроками промежуточной аттестации

Дата начала/окончания обучения	Продолжительность обучения	Сроки проведения аттестации
06 ноября 2023г. 25 декабря 2023 г.	2 месяца	Входная диагностика 06.11.2023 года
		Промежуточная аттестация 27.11.2023 года
		Итоговая аттестация 25.12.2023 года

2. Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие	2	2		Анкетирование, опрос
2	Модель самолета «Вираж»	2	0,5	1,5	Фронтальный опрос, практическая работа
3	Модель самолета «СУ-7»	2	0,5	1,5	Фронтальный опрос, практическая работа
4	Модель самолета «МИГ-29»	2	0,5	1,5	Фронтальный опрос, практическая работа
5	Модель самолета «ВИЛЬГА»	2	0,5	1,5	Фронтальный опрос, практическая работа
6	Модель самолета «Speed fire»	2	0,5	1,5	Фронтальный опрос, практическая работа
7	Модель самолета «СУ-57»	2	0,5	1,5	Фронтальный опрос, практическая работа
8	Итоговое занятие	2	0,5	1,5	Фронтальный опрос, тестирование, выставка работ.
	Итого:	16	4,5	10,5	

2.3 Условия реализации программы

Форма организации занятий программы «Авиамоделирование» – дистанционная, поэтому дистанционное образование используется как ведущий образовательный ресурс как за рамками непосредственного процесса освоения программы, так и для разнообразия форм самой образовательной деятельности, что повышает доступность дополнительного образования.

Учреждением, реализующим программу «Авиамоделирование» является МКУДО «СЮТ» г. Аши, дистанционные занятия проходят на базе МКОУ СОШ п. Ук.

Кадровое обеспечение

Организатором образовательного процесса по данной программе являются педагоги дополнительного образования, имеющие высшее или среднее профессиональное образование, систематически повышающие свою профессиональную квалификацию, владеющие методиками преподавания предметной деятельности данной программы, владеющие дистанционными технологиями.

Материально-техническое обеспечение дистанционного курса

Перечень необходимого оборудования:

Компьютер; видеочамера; микрофон.

Перечень необходимых материалов:

1. Гладкая потолочная плитка;
2. Шпатель длиной 30 см;
3. Клей «Титан» или «Мастер»;
4. Пластлин для огрузки;
5. Экструдированный пенополистерол (пенопласт) толщиной 20 мм, стандартный размер;
6. Фанера 4-5 мм. толщиной, размер любой (подходят обрезки).

Перечень необходимых инструментов:

1. Канцелярский нож (маленький);
2. Шариковая ручка / фломастер;
3. Металлическая линейка длиной не менее 40 см.

2.4 Формы аттестации, оценочные материалы

Аттестация обучающихся в объединении основана на положении о форме, периодичности, порядке контроля успеваемости обучающихся Муниципального казенного учреждения дополнительного образования «Станция юных техников» г. Аши Челябинской области, утвержденное приказом № 14 от 24.02.2023 г.

Цель контроля заключается в сборе и анализе полученных результатов; их соответствии поставленным целям, а также в прогнозировании дальнейших перспектив развития личности ребенка.

Виды контроля:

Входной контроль применяется при поступлении обучающегося в коллектив на вводном занятии последующих учебных годов в форме собеседования, технического тестирования, анкетирования. Главный критерий на этом этапе диагностики - это интерес ребенка к данному виду деятельности.

Текущий контроль проводится на каждом занятии в форме наблюдений, устных рекомендаций педагога, в форме коллективного обсуждения. Контроль предполагает участие обучающихся в творческих мероприятиях учреждения.

Промежуточный контроль проводится в рамках аттестации, обучающихся после проведения 8 часов занятий по программе в формах: открытое занятие, мастер-класс, практические и тестовые задания, викторина

Итоговый контроль проводится по окончании освоения образовательной программы в форме: тестирования, практических заданий. Данный контроль нацелен на проверку освоения программы, учет изменений качеств личности каждого обучающегося.

Оценка результативности освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы основана на критериях освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (приложение 1).

Сводные результаты комплексной диагностики достижения планируемых результатов обучающихся заносятся в таблицу (приложение 2), по итогам которой определяется процент соответствия уровням:

- высокий уровень – учащийся освоил весь объём 100-80%, предусмотренный программой за конкретный период;
- выше среднего – 70-60 %
- средний уровень – у учащегося объём усвоенных знаний составляет 50 – 30 %;
- низкий уровень – учащегося овладел менее чем 20 % объёма знаний, предусмотренных программой.

Активная жизненная позиция детей оценивается по результатам их участия на различных выставках: городских, районных, областных, соревнованиях и конкурсах мастерства на различных уровнях: внутри учреждения, городских, районных, областных, в целях поддержания традиций и имиджа организации.

Педагог наблюдает за работоспособностью и активностью восприятия информации обучающимися. Критерии эффективности обучения воспитанников детского объединения:

- точность и системность усвоенных знаний;
- уровень творческого применения знаний и умений и навыков;
- нравственная, трудовая, эстетическая воспитанность обучающихся. Основными формами проведения аттестационных занятий в объединении можно считать:
- открытое занятие, зачет, мастер-класс, выставка;
- индивидуальный, коллективный творческий проекты;
- участие в конкурсах, фестивалях, других творческих мероприятиях разного уровня.

2.5 Методическое обеспечение

Для обеспечения учебного процесса накоплен необходимый дидактический и методический материал

Папки:

1. Простейшие авиамодели
2. Электрические модели самолетов

Плакаты:

1. Общее устройство самолета и моделей
2. Схематическая модель планера

Раздаточный материал:

1. Шаблоны бумажных моделей самолетов;
2. Шаблоны деталей металлических планеров;
3. Шаблоны винтов;
4. Бланки тестирования.

Технологические карты:

1. Технологическая последовательность изготовления модели самолета «Вираж»;
2. Технологическая последовательность изготовления модели самолета «МИГ-29»;
3. Технологическая последовательность изготовления модели самолета «ВИЛЬГА»;
4. Технологическая последовательность изготовления модели самолета «Speed fire»;
5. Технологическая последовательность изготовления модели самолета «СУ-57».

Для мотивации обучающихся, развития у них интереса к техническим видам творчества, и в частности к авиамоделизму, рекомендуется работа с журналами «Моделист – конструктор», «Техника молодежи», «Самолеты мира».

Педагогические технологии, используемые при составлении программы

1. Технология личностно-ориентированного обучения

Цель технологии личностно-ориентированного обучения – максимальное развитие индивидуальных познавательных способностей ребенка на основе использования имеющегося у него опыта жизнедеятельности.

В соответствии с данной технологией для каждого воспитанника составляется индивидуальная образовательная программа, которая в отличие от учебной носит индивидуальный характер, основывается на характеристиках, присущих данному ученику, гибко приспосабливается к его возможностям и динамике развития.

2. Технология коллективной творческой деятельности (КТД)

Цель: взаимодействие взрослых и детей, которое опирается на коллективную организацию деятельности, коллективное творчество её участников, формирует отношения общей заботы и эмоционально насыщает жизнь коллектива.

Технология предполагает такую организацию совместной деятельности детей и взрослых, при которой все члены коллектива участвуют в планировании, подготовке, осуществлении и анализе любого дела.

3. Игровые технологии

Цель: раскрытие личностных способностей детей через актуализацию познавательного опыта в процессе игровой деятельности.

Игровая технология применяются педагогами в работе с учащимися различного возраста, от самых маленьких до старшеклассников, и используются при организации занятий по всем направлениям деятельности, что помогает детям ощутить себя в реальной ситуации, подготовиться к принятию решения в жизни.

4. Информационно-коммуникационные технологии

Цель: доступ к различным источникам информации через систему Интернет, работа в социальных сетях ВКонтакте, Сферум.

Формирует у современного школьника элементарные навыки пользователя персонального компьютера, развивает умения работать с необходимыми в повседневной жизни вычислительными и информационными системами.

2.6 Литература

Литература для педагога:

1. Бабкин И.А. Подготовка юных моделистов. М.: ДОСААФ СССР, 1988г.
2. Голубев Ю.А., Юному авиамоделю. – М.: Просвещение, 1979
3. Ермаков, А.М. Простейшие авиамодели / А.М. Ермаков. — М.: «Просвещение», 1984. —160 с.
4. Журналы «Моделист-конструктор», «Крылья Родины», «Самолеты мира». 2001-2020.
5. Костенко В.И., Столяров Ю.С. Мир моделей. М.: ДОСААФ СССР, 1989 г.
6. Никитин Г.А., Баканов Е.А. «Основы авиации» - М: «Просвещение» 1984г.
7. Рожков В.С. «Авиамодельный кружок» М: «Просвещение» 1986г.
8. Смирнов Э.П., Как сконструировать и построить летающую модель. – Курти О. Судомоделирование. М.: ДОСААФ СССР, 1991 г.
9. Тарадив Б.В. «Летающие модели – копии» М: ДОСААФ 1983г.
М.: Просвещение, 1973г.

Литература для обучающихся и родителей:

1. Дэвид Дональд. Военные винтовые самолёты. — М.: Издательство: Омега, 2002. — 59 с.
2. Заверотов В.А. «От идеи до модели» / В.А. Заверотов. — М.: «Просвещение», 2005. — 144 с.
3. Марина З.А. «Техническое моделирование» / З.А. Марина. — СПб. «Кристалл», 2006. — 240 с.
4. Маркуша А. Вам взлет / А. Маркуша. М.: Детгиз, 1959. — 227 с.
5. Павлов, А.П. Твоя первая модель / А.П. Павлов. — М.: «Просвещение», 2006. — 143 с.
6. Порцевский К.А. Моя первая книга о космосе / К.А. Порцевский.— М.: РОСМЭН, 2008.— 95 с.
7. Тарасов, В.В. Самodelки школьника / В.В. Тарасов. — М.: «Просвещение», 2003. — 223 с.
8. Тимофеева, М.С. Твори, выдумывай, пробуй / М.С. Тимофеева. — М.: «Просвещение», 2006. 144 с.

Интернет-ресурсы

1. «Юный техник» Авиамоделирование / телеканал Просвещение [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=ccCwj2MenYo>
2. 10 самых больших летающих игрушек в мире. [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=-VYbMoPt7j0>
3. Авиамоделирование. [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=ZMSKEcEEBK>
4. Журнал «Крылья Родины» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kr-magazine.ru/>

5. Журнал «Техника молодежи» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://technicamolodezhi.ru/>
6. Журналы «Моделист-конструктор» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.modelist-konstruktor.ru/>
7. Приложение к журналу «Юный техник» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.akc.ru/rucont/itm/179866/>
8. С чего начать? – Авиамоделирование. [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://aviamodeling.narod.ru/termins.htm>

Дополнительные Интернет - ресурсы для учащихся

- <http://www.uchportal.ru>
- <http://informatiky.jimdo.com/>
- <http://www.proshkolu.ru/>

Приложения

Объединение : _____
 Ф.И.О. руководителя: _____
 Группа: _____ год обучения: _____ год Срез: 0

Критерии освоения дополнительной общеобразовательной программы

Показатели, (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Методы диагностики
1. Теоретическая подготовка			
1.1 Теоретические знания по основным разделам учебно-тематического плана программы	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	Низкий уровень — обучающийся овладел менее чем 1/2 объема знаний, предусмотренных программой	Тестирование, диагностика работы
		Средний уровень — объем усвоенных знаний составляет более 1/2	
		Выше среднего и высокий уровень — освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период	
1.2 Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Низкий уровень — обучающийся, как правило, избегает употреблять специальные термины	Тестирование, диагностика работы
		Средний уровень — сочетает специальную терминологию с бытовой	
		Выше среднего и высокий уровень — специальные термины употребляет осознанно, в полном соответствии с их содержанием	
2. Практическая подготовка			
2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Низкий уровень — обучающийся овладел менее чем 1/2 объема навыков и умений, предусмотренных программой	Тестирование, диагностика работы
		Средний уровень — объем усвоенных умений и навыков составляет более 1/2	
		Выше среднего и высокий уровень — овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период	
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	Низкий уровень — обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием	Тестирование, диагностика работы
		Средний уровень — работает с оборудованием с помощью педагога	
		Выше среднего и высокий уровень — работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей	
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	Низкий уровень - обучающийся в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога	Тестирование, диагностика работы
		Средний уровень — в основном выполняет задания на основе образца	
		Выше среднего и высокий уровень — выполняет практические задания с элементами творчества	
3. Общеучебные умения и навыки			
Учебно-интеллектуальные умения 3.1. Умение подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	Низкий уровень — обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	Тестирование, диагностика работы
		Средний уровень — работает с литературой с помощью педагога или родителей	
		Выше среднего и высокий уровень — работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей	

3.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в использовании компьютерными источниками информации	Уровни — по аналогии с п. 3.1	Тестирование, диагностические работы
3.3. Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить самостоятельные исследования)	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	Уровни — по аналогии с п. 3.1	Тестирование, диагностические работы
Учебно-коммуникативные умения 3.4. Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	Низкий уровень — нуждается в пошаговом предъявлении с пошаговым контролем усвоения	Тестирование, диагностические работы
		Средний уровень — нуждается в дополнительных разъяснениях	
		Выше среднего и высокий уровень — воспринимает информацию с первого предъявления	
3.5. Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи обучающимися подготовленной информации	Низкий уровень — не способен донести свою мысль до других даже с помощью наводящих вопросов	Тестирование, диагностические работы
		Средний уровень — способен донести свою мысль до других с помощью наводящих вопросов	
		Выше среднего и высокий уровень — может самостоятельно донести до других свою мысль	
3.6. Умение вести «полемику», участвовать в дискуссии	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств	Низкий уровень — испытывает затруднения при формулировании вопроса или ответа	Тестирование, диагностические работы
		Средний уровень — формулировки вопроса или ответа не всегда понятны и требуют уточнений	
		Выше среднего и высокий уровень — формулирует корректные вопросы и развернутые ответы	
Учебно-организационные умения и навыки 3.7. Умение организовать свое рабочее (учебное) место	Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать его за собой	Низкий уровень — обучающийся не в состоянии постоянно поддерживать порядок на рабочем месте, может оставить рабочее место не убраным	Тестирование, диагностические работы
		Средний уровень — по окончании занятия обучающийся убирает за собой рабочее место, но в процессе работы к порядку не стремится	
		Выше среднего и высокий уровень — во время работы, и после неё обучающийся старается содержать рабочее место в чистоте	
3.8. Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	Низкий уровень — обучающийся овладел менее чем 1/2 объема навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных программой	Тестирование, диагностические работы
		Средний уровень — объем усвоенных навыков составляет более 1/2	
		Выше среднего и высокий уровень — освоил практически весь объем навыков, предусмотренных программой за конкретный период	
3.9. Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	Низкий уровень — требуется постоянное напоминание о соблюдении аккуратности	Тестирование, диагностические работы
		Средний уровень — не имеет достаточных навыков о точности и чистоте выполнения работы	
		Выше среднего и высокий уровень — работает старательно, точно и чисто, исполнительный	

Учебно-оценочные умения и навыки	4.1. Достижения на уровне детского объединения	Участие и победы в выставках, конкурсах, фестивалях, соревнованиях и т.д.	Низкий уровень— участие не во всех мероприятиях, проводившихся в детском объединении	Тестирование, диагностические работы
			Средний уровень — участие во всех делах и мероприятиях, проводившихся в детском объединении, призовое место в одном из них	
			Выше среднего и высокий уровень — активное участие и завоевание нескольких призовых мест в мероприятиях, проводившихся детским объединением	
	4.2. Достижения на уровне организации	Участие и победы в выставках, конкурсах, фестивалях, соревнованиях	Низкий уровень — участие в одном из мероприятий	Тестирование, диагностические
			Средний уровень — участие в нескольких мероприятиях	
			Выше среднего и высокий уровень — призовое место в одном или нескольких мероприятиях	
	4.3. На уровне района, города	Участие и победы в выставках, конкурсах, фестивалях, соревнованиях	Низкий уровень — участие в одном из мероприятий	Тестирование, диагностические
			Средний уровень — участие в нескольких мероприятиях	
			Выше среднего и высокий уровень — призовое место в одном или нескольких мероприятиях	

Объединение: _____

Ф.И.О. руководителя: _____

Группа: _____ год обучения: _____ год Срез: 0

**Сводные результаты комплексной диагностики
достижения планируемых результатов обучающихся**

Ф.И.О. № обучающегося	Теоретическая подготовка		Общеучебные умения и навыки												Предметные достижения				% освоения программы			
	№ задания		№ задания												уровни							
	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Н		С	В С	В

Подсчитывается процентное количество обучающихся объединения, соответствующее результатам освоения программы.

Итого:

Низкий уровень — _____% обучающихся,

Средний уровень — _____% обучающихся,

Выше среднего уровня — _____% обучающихся,

Высокий уровень — _____% обучающихся.

Примерные тестовые задания1 вариант

Отметьте правильное определение понятий.

1. Фюзеляж самолета – это:

А – основа самолета, предназначенная для крепления всех частей самолета.

Б – часть крыла самолета.

В – место в самолете, где находится пилот.

2. Крыло – это:

А – место крепления шасси.

Б – главная часть самолета, создающая подъемную силу.

В – главная часть самолета, крепящаяся к фюзеляжу.

3. Центр тяжести находится:

А – в носовой части модели.

Б – в центре фюзеляжа модели.

В – в точке горизонтального уравнивания модели.

4. В чем разница тянущего и толкающего винта?

5. Ответьте какие простейшие летающие модели вы знаете?

2 вариант

Отметьте правильное назначение следующих деталей.

1. Стабилизатор ракеты предназначен:

А – для плавного приземления ракеты.

Б – для изменения направления полета ракеты.

В – для устойчивости модели в полете.

2. Двигатель модели самолета необходим:

А – для вращения воздушного винта и создание тяги.

Б – для вращения колес самолета.

В – для разбега модели по взлетной площадке.

3. Какие знаете свободнолетающие модели?

4. Ответьте на теоретические вопросы:

1. Кто такие С.П. Королев и Ю.А. Гагарин?
2. Кто построил первый планер?
3. Кого послали в первый полет на воздушном шаре братья Монгольфье?
4. Чем знамениты Можайский и братья Райт?

5. Практическая работа. Собрать из предоставленных деталей модель метательного планера, отрегулировать и запустить её.

Ключи к тестам.

1 вариант: 1 – А, 2 – Б, 3 – В

2 вариант: 1 – В, 2 – А

Календарно-учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	ноябрь	6	14.00-14.45 14.55-15.40	дистант	2	Вводное занятие	МКОУ СОШ п. Ук	Входная диагностика
2	ноябрь	13	14.00-14.45 14.55-15.40	дистант	2	Модель самолета «Вираз»	МКОУ СОШ п. Ук	Фронтальный опрос, практическая работа
3	ноябрь	20	14.00-14.45 14.55-15.40	дистант	2	Модель самолета «СУ-7»	МКОУ СОШ п. Ук	Фронтальный опрос, практическая работа
4	ноябрь	27	14.00-14.45 14.55-15.40	дистант	2	Модель самолета «МИГ-29»	МКОУ СОШ п. Ук	Промежуточная аттестация
5	декабрь	04	14.00-14.45 14.55-15.40	дистант	2	Модель самолета «ВИЛЬГА»	МКОУ СОШ п. Ук	Фронтальный опрос, практическая работа
6	декабрь	11	14.00-14.45 14.55-15.40	дистант	2	Модель самолета «Speed fire»	МКОУ СОШ п. Ук	Фронтальный опрос, практическая работа
7	декабрь	18	14.00-14.45 14.55-15.40	дистант	2	Модель самолета «СУ-57»	МКОУ СОШ п. Ук	Фронтальный опрос, практическая работа
8	декабрь	25	14.00-14.45 14.55-15.40	дистант	2	Итоговое занятие	МКОУ СОШ п. Ук	Итоговая аттестация