

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЯЛТА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ЯЛТА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

ОДОБРЕНО
Педагогическим советом
МБУДО «ЦРТДЮ»
от «28» 05.2024г.
Протокол №4



УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУДО «ЦРТДЮ»
Ломкина Ю.С.
от «28» 05.2024г.
Приказ № 48

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Авиамоделирование»

Направленность - техническая
Срок реализации программы - 2 года
Вид программы - модифицированная
Уровень – базовый
Возраст обучающихся: 9-15 лет
1 возрастная группа - 9-11 лет;
2 возрастная группа - 11-15 лет.
Составитель: Сидоренко Владимир Анатольевич
Должность - педагог дополнительного образования

г. Ялта,
2024г.

1.Комплекс основных характеристик программы

1.1.Пояснительная записка

Нормативно-правовая основа программы

Основой разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Авиамоделирование» является следующая нормативно-правовая база:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);

- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в действующей редакции);

- Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики» (в действующей редакции);

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;

- Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утверждённая Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 (в действующей редакции);

- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 г. № 3;

- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;

- Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 г. № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей» (в действующей редакции);

- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (в действующей редакции);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (в действующей редакции);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 131-ЗРК/2015 (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021 г. № 1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;
- Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022 г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым»;
- Постановление Совета министров Республики Крым от 20.07.2023 г. № 510 «Об организации оказания государственных услуг в социальной сфере при

формировании государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере на территории Республики Крым»;

- Постановление Совета министров Республики Крым от 17.08.2023 г. № 593 «Об утверждении Порядка формирования государственных социальных заказов на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым, и Формы отчета об исполнении государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым»;

- Постановление Совета министров Республики Крым от 31.08.2023 г. № 639 «О вопросах оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ» в соответствии с социальными сертификатами»;

- Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.07.2023 г. № 04-423 «О направлении методических рекомендаций для педагогических работников образовательных организаций общего образования, образовательных организаций среднего профессионального образования, образовательных организаций дополнительного образования по использованию российского программного обеспечения при взаимодействии с обучающимися и их родителями (законными представителями)»;

- Письмо Минпросвещения России от 01.06.2023 г. № АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации профориентационного минимума для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования», «Инструкцией по подготовке к реализации профориентационного минимума в образовательных организациях субъекта Российской Федерации»);

- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 г. № АБ-3935/06 «Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству

общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»;

- Устав Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр развития творчества детей и юношества», утвержденным постановлением Администрации города Ялта Республики Крым от 03 февраля 2022г. №215-п;

- Положение о порядке проведения текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр развития творчества детей и юношества» от 05.09.2024г. № 96/1;

- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр развития творчества детей и юношества» от 28.06.2022 г. № 16.

Данная программа является модифицированной, составлена на основе:

- авторской программы (2010 года) педагога дополнительного образования – Бортникова Станислава Валентиновича, станции юных техников города Ейска муниципального образования Ейский район;

- модифицированной программы (2024 года) педагогов дополнительного образования – Корякова Валерия Александровича, Кошелева Дмитрия Сергеевича, МБ УДО «СЮТ», г. Симферополь.

Направленность программы: техническая.

Программа нацелена на ознакомление и изучение основ аэродинамики, истории авиации, усвоение и совершенствование основных навыков работы с инструментом и различными материалами. Повышение опыта регулировки и запуска авиационных моделей.

Актуальность программы обусловлена потребностями современного общества и образовательным заказом государства в области научно-технического творчества. Реализация программы будет способствовать: массовому вовлечению обучающихся в техническое творчество, что позволит обеспечить воспитание творчески активных и технически грамотных молодых людей; развитию интереса к инженерно-технической, научно-исследовательской и конструкторской деятельности; формированию навыков конструирования и авиамоделирования; формированию ранней профориентации учащихся.

Новизна данной программы заключается в том, что для оптимизации образовательного процесса используются информационно-коммуникативные технологии. В учебном процессе применяется различный видеоматериал: видеоуроки, технологии изготовления моделей, ролики о соревнованиях, документальные фильмы о конструкторах, летчиках, о самолетах различных категорий. Ведется фото и видеосъемка для фиксации процесса изготовления моделей, тренировочных полетов и соревнований. Такой вид работы дает

возможность детально рассмотреть качество выполненных моделей, полетов, увидеть недостатки и затем устранить их.

Отличительные особенности программы заключаются в том, что она рассчитана на применение недорогих, доступных материалов при изготовлении моделей. И использование конструкций и технологий из интернет ресурса.

Педагогическая целесообразность программы «Авиамоделирование» состоит в раскрытии творческого потенциала учащегося. Каждый ребенок участвует в проектировании, изготовлении и запуске модели. Занимаясь авиамоделированием, учащиеся приобретают знания по математике, физике, черчению, географии, метеорологии. При этом пополняются и знания в области аэродинамики, материаловедения, формируются навыки в работе с инструментом, материалами. Развивается творческое мышление, пространственное воображение. Воспитывается настойчивость в достижении результата.

Адресат программы: программа рассчитана на детей от 9 до 15 лет, наполняемость учебной группы - 10-15 человек. Группы комплектуются из обучающихся разных возрастов на основе степени сформированности интересов, мотивации к данной предметной деятельности.

На первый год обучения базового уровня принимаются учащиеся прошедшие курс ознакомительного уровня, а также имеющие опыт в авиамоделировании и прошедшие собеседование с педагогом.

На второй год обучения переводятся учащиеся прошедшие курс первого года обучения.

Учебный материал программы разработан с учетом возрастного психофизического развития обучающихся.

Возрастные особенности обучающихся:

Основную часть в группе составляют учащиеся школьного возраста. Дети 9-11 лет в высокой степени возбудимы и импульсивны, испытывают большую потребность в движениях с ярко выраженной эмоциональностью восприятия. В данном возрасте начинается бурное развитие рефлексии, анализ своего поведения, схожести и отличий с другими. Отмечается повышение самостоятельности, рост чувства ответственности за свои поступки, расширение интересов, появление планов на будущее. Поэтому наглядность и практические действия в обучении в данный период имеют большое значение, так как яркое, живое воспринимается лучше, отчетливее.

Также в группе обучаются дети подросткового возраста (средний школьный возраст) 11-15 лет. В подростковом возрасте ведущей деятельностью является общение, закладываются основы сознательного поведения, формируются нравственные представления и социальные установки. Происходит изменение мышления. Учащиеся не любят разделять одинаковые убеждения с другими, возрастает способность к логическому мышлению, развивается абстрактное мышление. Это дает возможность учащимся устанавливать связи между событиями, выявлять закономерности, переносить

полученные ранее знания из одного контекста в другой. Учащихся начинает увлекать соревновательная деятельность.

Объем и срок освоения программы: срок освоения программы - 2 года, общее количество учебных часов - 288 часов.

Уровень программы - базовый.

Программа создает активную мотивирующую образовательную среду для формирования познавательного интереса учащихся к изучаемому предмету.

После освоения программы базового уровня, учащиеся могут продолжить обучение по программе «Авиамоделирование» углубленного уровня.

Форма обучения – обучение осуществляется в очной форме, допускается применение дистанционного обучения в условиях пандемии.

Особенности организации образовательного процесса

Зачисление детей в творческое объединение производится через электронную систему АИС Навигатор РК на основании Приказа Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым №1204 от 16.07.2021г. Об автоматизированной информационной системе Республики Крым "Навигатор дополнительного образования детей Республики Крым".

Организация образовательного процесса происходит в соответствии с индивидуальными учебными планами в объединениях по интересам, сформированных в группы (подгруппы) учащихся:

-одного возраста (одновозрастные); разных возрастных категорий (разновозрастные) подгруппы формируются с учетом возрастных особенностей учащихся: 1 возрастная группа – учащиеся 9-11 лет, 2 возрастная группа - учащиеся 11-15 лет; или индивидуально.

Состав группы (подгруппы) - постоянный.

Занятия индивидуальные или групповые. Виды занятий по программе определяются содержанием программы и предусматривают: теоретические и практические занятия, выполнение самостоятельной работы, тренировки, соревнования.

В процессе обучения предусмотрена дифференцированная подача учебного материала.

Режим занятий:

-1 год обучения - 2 занятия в неделю по 2 часа (1 академический час – 45 мин.);

-2 год обучения - 2 занятия в неделю по 2 часа (1 академический час – 45 мин.).

1.2. Цель и задачи программы

Общая цель программы: увлечь учащихся авиамоделированием, как техническим творчеством, выявить зачатки творческого потенциала, создать условия для самореализации и самоопределения.

Цель первого года обучения: освоить изготовление контурных моделей.

Цель второго года обучения: освоить изготовление объемных моделей.

Общие задачи программы:

Образовательные (предметные):

- сформировать базовые знания в области аэродинамики;
- обучить детей использованию в речи правильной технической терминологии, технических понятий и сведений;
- сформировать навыки работы с инструментами и приспособлениями при обработке различных материалов.

Развивающие (метапредметные):

- развивать творческое мышление;
- развивать умения умственного труда (запоминать, анализировать, оценивать).

Воспитательные (личностные):

- воспитывать настойчивость в преодолении трудностей, достижении поставленных задач;
- воспитывать аккуратность, дисциплинированность, ответственность за порученное дело;
- воспитывать гражданственность и патриотизм.

Задачи первого года обучения:

Образовательные (предметные):

- научить осваивать и запоминать элементы технологического процесса изготовления моделей.
- сформировать знания по конструктивным особенностям модели;
- сформировать знания по свойствам материалов и методам их обработки.

Развивающие (метапредметные):

- развивать пространственное воображение;
- развивать навыки чтения чертежей.

Воспитательные (личностные):

- воспитывать аккуратность, дисциплинированность в творческом процессе;
- воспитывать патриотизм.

Задачи второго года обучения:

Образовательные (предметные):

- обучить анализировать и оценивать технологический процесс изготовления моделей;
- формировать знания по определению подъемной силы крыла;
- формировать знания по характеристикам инструмента и приемам работы.

Развивающие (метапредметные):

- развивать глазомер, навыки работы с шаблонами;
- развивать творческое воображение.

Воспитательные (личностные):

- воспитывать аккуратность, терпение, волю, трудолюбие, самоорганизованность;
- воспитывать командный спортивный интерес.

1.3. Воспитательный потенциал программы

Воспитательная работа в рамках программы «Авиамоделирование» направлена на: формирование у обучающихся чувства патриотизма и гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, любви к Родине, чувства собственного достоинства и дисциплинированности; воспитание гармонично развитой, культурной и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Республики Крым, исторических и национально-культурных традиций, культурного наследия народов Российской Федерации.

Формирование мотивации на ведение здорового образа жизни, культуры безопасности жизнедеятельности. Формирование умений планировать свою трудовую деятельность, умений и навыков трудовой деятельности, стремление добросовестно и ответственно работать, бережно относиться к результатам труда.

Для решения поставленных воспитательных задач, учащиеся привлекаются к участию (подготовке и проведению) в мероприятиях учреждения, объединения: благотворительных акциях, выставках, беседах и реализуется через разнообразные формы: беседы, викторины, экскурсии.

Предполагается, что в результате проведения воспитательных мероприятий будут достигнуты: высокий уровень сплоченности коллектива; создана положительная эмоциональная среда общения между детьми, родителями и педагогами; у учащихся повышен интерес к занятиям, к личностным достижениям в освоении учебного материала; возрастет заинтересованность родителей успехами своих детей, увеличение доли участия родителей в проведении совместных мероприятий. (План воспитательной работы приложение 6 таблица 8).

1.4. Содержание программы

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Базовый уровень, 1 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Всего часов	Аудиторные часы		Формы аттестации/ контроля
			теория	практика	
	Раздел I. Введение	2			
1.	Вводное занятие. Основы безопасности. Материалы и инструменты.	2	2	-	Беседа, опрос
	Раздел II. Метательные планера HLG, DLG.	24			
2.	Метательный планер. Конструкция. Технические требования. Изготовление.	16	2	14	Педагогическое наблюдение, опрос

3.	Тренировочные запуски моделей.	4	-	4	Педагогическое наблюдение
4.	Соревнования по моделям планеров.	4	-	4	Соревнования
	Раздел III. Резиномоторный самолет ПР-450	12			
5.	Резиномоторный самолет. Конструкция. Технические требования. Изготовление.	8	1	7	Педагогическое наблюдение, опрос
6.	Тренировочные запуски моделей.	2	-	2	Педагогическое наблюдение
7.	Соревнования по моделям самолетов.	2	-	2	Соревнования
	Раздел IV. Простые контурные модели-копии	106			
8.	Простые контурные модели-копии. Особенности конструкции. Изготовление.	72	10	62	Педагогическое наблюдение, опрос
9.	Тренировочные запуски моделей.	16	-	16	Педагогическое наблюдение
10.	Соревнования по моделям-копиям самолетов.	16	-	16	Соревнования
11.	Итоговое занятие	2	2		Беседа, опрос
	Итого	144	17	127	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА Базовый уровень, 1 год обучения

Раздел I. Введение

Тема №1. Вводное занятие (2 часа)

Теория: Основные этапы развития авиации и авиамоделизма в нашей стране. План работы, правила внутреннего распорядка.

Основы безопасности в авиамodelьном кружке при работе со столярным инструментом. Правила обращения с электроприборами.

Раздел II. Метательные планера HLG, DLG.

Тема №1. Метательный планер. Конструкция. Технические требования. Изготовление (16 часов)

Теория: Технология обработки пенопласта. Понятие профиля крыла и принцип его работы по созданию подъёмной силы.

Практика: Постройка метательного планера HLG, DLG. Особенности регулировки метательных моделей.

Тема №2. Тренировочные полеты моделей метательных планеров (4 часа)

Практика: Тренировочные запуски моделей с целью настройки на разные режимы полета.

Тема №3. Соревнования по моделям метательных планеров (4 часа)

Практика: Соревнования на продолжительность полёта, дальность, точность. Соревнования, как по отдельным критериям, так и комбинированные.

Раздел III. Резиномоторный самолет ПР-450

Тема №1. Резиномоторный самолет. Конструкция. Технические требования. Изготовление (8 часов)

Теория: Технология обработки пенопласта. Понятие профиля крыла и принцип его работы по созданию подъёмной силы. Принцип работы резиномотора. Воздушный винт, характеристики воздушного винта.

Практика: Постройка резиномоторного самолета ПР-450. Регулировка самолета ПР-450.

Тема №2. Тренировочные полеты модели самолета ПР-450 (2 часа)

Практика: Тренировочные запуски моделей с целью настройки на разные режимы полета.

Тема №3. Соревнования по моделям самолета ПР-450 (2 часа)

Практика: Соревнования на продолжительность полёта.

Раздел IV. Простые контурные модели-копии

Тема №1. Простые контурные модели-копии. Особенности конструкции. Изготовление (74 часа)

Теория: Закрепление навыков работы с пенопластом. Изготовление моделей с контурным фюзеляжем. Требование к моделям похожести на прототип. Знание истории прототипа.

Практика: Изготовление 8 моделей-копий в формате метательного планера, как и в формате с резиномоторным двигателем. Модели с контурным фюзеляжем. Технология сборки крыла, фюзеляжа, хвостового оперения.

Тема №2. Тренировочные полеты моделей-копий самолетов (16 часов)

Практика: Тренировочные запуски моделей с целью настройки на разные режимы полета.

Тема №3. Соревнования по моделям-копиям самолетов (16 часов)

Практика: Соревнования на качество изготовления и реализм полёта.

Тема №4. Итоговое занятие (2 часа)

Теория: Подведение итогов работы за год. Оценка результатов выступления на соревнованиях.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
Базовый уровень, 2 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Всего часов	Аудиторные часы		Формы аттестации/контроля
			теория	практика	
	Раздел I. Введение	2			
1.	Вводное занятие. Основы безопасности. Материалы и инструменты.	2	2	-	Беседа опрос
	Раздел II. Метательные планера HLG-450, DLG-600.	24			
2.	Метательный планер. Конструкция. Технические требования. Изготовление.	16	2	14	Педагогическое наблюдение, опрос
3.	Тренировочные запуски моделей.	4	-	4	Педагогическое наблюдение
4.	Соревнования по моделям планеров.	4	-	4	Соревнования
	Раздел III. Резиномоторный самолет «Мини-400»	12			
5.	Резиномоторный самолет. Конструкция. Технические требования. Изготовление.	8	1	7	Педагогическое наблюдение, опрос
6.	Тренировочные запуски моделей.	2	-	2	Педагогическое наблюдение
7.	Соревнования по моделям самолетов.	2	-	2	Соревнования
	Раздел IV. Объемные резиномоторные модели-копии	106			
8.	Простые контурные модели-копии. Особенности конструкции. Изготовление.	72	10	62	Педагогическое наблюдение, опрос
9.	Тренировочные запуски моделей.	16	-	16	Педагогическое наблюдение
10.	Соревнования по моделям-копиям самолетов.	16	-	16	Соревнования
11.	Итоговое занятие	2	2	-	Беседа опрос
	Итого	144	17	127	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Базовый уровень, 2 год обучения

Раздел I. Введение

Тема №1. Вводное занятие (2 часа)

Теория: Основные этапы развития авиации и авиамоделизма в нашей стране. План работы, правила внутреннего распорядка.

Основы безопасности в авиамодельном кружке при работе со столярным инструментом. Правила обращения с электроприборами.

Раздел II. Метательные планера HLG-450, DLG-600

Тема №1. Метательный планер. Конструкция. Технические требования. Изготовление (16 часов)

Теория: Технология обработки пенопласта. Понятие профиля крыла и принцип его работы по созданию подъёмной силы. Силовые элементы крыла. Механизмы прерывания полета.

Практика: Постройка метательного планера HLG-450, DLG-600. Особенности регулировки метательных моделей. Использование механизмов прерывания полета.

Тема №2. Тренировочные полеты моделей метательных планеров (4 часа)

Практика: Тренировочные запуски моделей с целью настройки на заброс модели на высоту и планирование.

Тема №3. Соревнования по моделям метательных планеров (4 часа)

Практика: Соревнования на продолжительность полёта.

Раздел III. Резиномоторный самолет «мини-400»

Тема №1. Резиномоторный самолет. Конструкция. Технические требования. Изготовление (8 часов)

Теория: Технология обработки пенопласта. Понятие профиля крыла и принцип его работы по созданию подъёмной силы. Принцип работы резиномотора. Воздушный винт, характеристики воздушного винта.

Практика: Постройка резиномоторного самолета «мини-400».

Тема №2. Тренировочные полеты модели самолета ПР-450 (2 часа)

Практика: Тренировочные запуски моделей с целью настройки на прямолинейность полета.

Тема №3. Соревнования по моделям самолета ПР-450 (2 часа)

Практика: Соревнования на точность полёта.

Раздел IV. Объемные резиномоторные модели-копии

Тема №1. Объемные резиномоторные модели-копии. Особенности конструкции. Изготовление (74 часа)

Теория: Закрепление навыков работы с пенопластом. Изготовление моделей с объемным фюзеляжем. Требование к моделям похожести на прототип. Знание истории прототипа.

Практика: Изготовление 3 моделей-копий в формате с резиномоторным двигателем. Модели с объемным фюзеляжем. Технология сборки крыла, фюзеляжа, хвостового оперения.

Тема №2. Тренировочные полеты моделей-копий самолетов (16 часов)

Практика: Тренировочные запуски моделей с целью настройки на разные режимы полета.

Тема №3. Соревнования по моделям-копиям самолетов (16 часов)

Практика: Соревнования на качество изготовления и реализм полёта.

Тема №4. Итоговое занятие (2 часа)

Теория: Подведение итогов работы за год. Оценка результатов выступления на соревнованиях.

1.5. Планируемые результаты

К концу первого года базового уровня обучения обучающийся будет знать:

- строение и объем информации чертежа;
- конструктивные особенности контурных моделей;
- свойства материалов и методы их обработки;
- технология процесса изготовления деталей и построения модели.

будет уметь:

- получать информацию при чтении чертежей;
- строить и запускать контурные модели самолетов;
- работать с режущим инструментом.

К концу второго года базового уровня обучения обучающийся будет знать:

- базовые сведения по авиации, авиамоделлизму;
- виды летательных аппаратов, их конструкция, назначение;
- виды моделей летательных аппаратов, их конструкция;
- свойства крыла, элементы управления полетом;
- технология обработки материалов, применяемых при постройке моделей;
- технику безопасности: при работе на сверлильном станке, с различным режущим инструментом, эпоксидными клеями;
- правила проведения соревнований.

будет уметь:

- работать с шаблонами;
- строить и запускать фюзеляжные модели самолетов и планеров;
- соблюдать технику безопасности при изготовлении моделей;
- рационально использовать материалы при постройке моделей.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	с 01 сентября	31 мая	36	72	144	2 раза в неделю по 2 часа
2 год обучения	с 01 сентября	31 мая	36	72	144	2 раза в неделю по 2 часа

Виды и сроки проведения аттестации

1 год обучения	Входная диагностика (индивидуально, необходимости) первая неделя обучения	при	Промежуточная аттестация 20 - 27 декабря	Промежуточная аттестация с 20 - 30 мая
2 год обучения	Входная диагностика (индивидуально, необходимости) первая неделя обучения	при	Промежуточная аттестация 20 - 27 декабря	Итоговая (переводная) аттестация с 20 - 30 мая

В каникулярное время занятия по программе проводятся в соответствии с учебным планом программы и с планом работы Учреждения по расписанию. В период летних каникул занятия проводятся по утвержденному расписанию, составленному на период каникул, в форме учебных занятий, тренировок, соревнований.

2.2. Условия реализации программы

Кадровое обеспечение:

Для успешной реализации дополнительной общеразвивающей образовательной программы «Авиамоделирование» необходимо квалифицированное кадровое обеспечение.

Педагог дополнительного образования, соответствующий требованиям профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых». Основная цель вида профессиональной деятельности: организация деятельности обучающихся по усвоению знаний, формированию умений и компетенций; создание педагогических условий для формирования и развития творческих способностей, удовлетворения потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, укреплении здоровья, организации свободного времени; обеспечение достижения обучающимися

нормативно установленных результатов освоения дополнительных общеобразовательных программ.

Материально-техническое обеспечение:

-помещение: образовательный процесс по программе осуществляется в учебном кабинете, который соответствует санитарно-гигиеническим нормам.

-оборудование учебного кабинета (таблица 1).

Таблица 1

Оснащение	
наименование	количество
учительский стол	2 шт.
учительский стул	2 шт.
ученические столы	7 шт.
ученические стулья	12 шт.
встроенный шкаф для учебной литературы, материалов и пособий	3 шт.
демонстрационная доска меловая	1 шт.
рециркулятор	1 шт.
Технические средства обучения	
компьютер	1 шт.
веб-камера	1 шт.
Специальное оборудование, инструменты и материалы	
станок сверлильный малый	1 шт.
тиски большие	1 шт.
тиски малые	5 шт.
молоток	5 шт.
рубанок мини	5 шт.
паяльник электрический 65 Вт	1 шт.
плоскогубцы	5 шт.
отвертка шлицевая	3 шт.
отвертка крестовая	3 шт.
пенопласт листовой 3 мм	3 м.кв.
пенопласт листовой 2 мм	2 м.кв.
бумага наждачная 200 мм 180	5 м/п
бумага цветная А4	100 листов
клей полимерный универсальный	5 шт.

-материалы, учебные пособия, находящиеся в личном пользовании учащихся (в расчете на количество обучающихся) (таблица 2).

Таблица 2

наименование	количество
ножницы	15 шт.
ножи канцелярские	15 шт.
линейки металлические 50см	15 шт.
маркера	15 шт.
клей ПВА	15 шт.

-информационные ресурсы: во время занятий и информационно-просветительских мероприятий используются обучающие и профилактические видеоматериалы и видеоролики по профилю программы.

Методическое обеспечение образовательной программы:

-особенности организации образовательного процесса: занятия проводятся очно, в дистанционном формате в условиях пандемии.

-методы обучения: словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, тренировочный, соревновательный.

-методы воспитания: убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация.

-формы организации образовательного процесса: процесс обучения реализуется через организационные формы - групповая.

-формы организации учебного занятия: для реализации программного материала предусмотрены следующие формы: беседа, практическое занятие, тренировка, соревнование.

-педагогические технологии: в процессе обучения применяются: технология игровой деятельности, технологии проблемного обучения, технология развивающего обучения, коллективного обучения, дифференцированного обучения, информационно-коммуникативные технологии, технология коллективного взаимообучения.

-алгоритм учебного занятия: подготовка учебного кабинета, происходит непосредственно перед началом занятия: проветривание учебного кабинета; проверка и подготовка инструментов, специального оборудования, технических средств обучения необходимых для проведения занятия; подготовка методического комплекса (демонстрационный, наглядный, раздаточный материал, видеотека).

Для реализации программного материала в учебном процессе предусмотрены виды занятий: учебные занятия по передачи знаний, учебные занятия по осмыслению учащимися знаний и их закреплению, учебные занятия по формированию умений, применения знаний на практике, тренировочные учебные занятия (отработка умений и навыков). Количество этапов учебного занятия зависит: от вида занятия, формы проведения занятия, его цели и приоритетом реализуемых задач (таблица 3).

Таблица 3

Дидактические задачи этапа	Содержание этапа	Показатели выполнения дидактической задачи (планируемый результат)
Этап занятия		
Организационно-подготовительный этап		
-подготовить обучающихся к работе; -создать благоприятный микроклимат с настроением на творческую учебную деятельность; -определить цели и задачи занятия.	-взаимные приветствия педагога и обучающихся; -фиксация отсутствующих; -проверка подготовленности обучающихся к занятию; -организация внимания и внутренней готовности.	-готовность группы к работе; -быстрое включение обучающихся в деловой ритм; -организация внимания всех обучающихся.

Этап всесторонней проверки домашнего задания (если домашнее задание предусмотрено)		
-установить правильность и осознанность выполнения всеми обучающимися домашнего задания; -устранить обнаруженные пробелы в знаниях.	-выяснить степень усвоения заданного материала; -определить типичные недостатки в знаниях и их причины; -ликвидировать обнаруженные недочеты.	-определить уровень знаний у большинства обучающихся и выявить типичные ошибки; -актуализировать и скорректировать опорные понятия; -ликвидировать причины обнаруженных недостатков.
Этап проверки знаний, умений, навыков		
-всесторонне проверить знания обучающихся; -выявить причины обнаруженных пробелов в знаниях и умениях; -стимулировать обучающихся к овладению рациональными приемами учения и самообразования.	-проверка объема и качества усвоения материала; -характера мышления обучающихся; -степени сформированности общеучебных умений и навыков; -комментирование отчетов обучающихся; -оценка знаний, умений, навыков.	-проверка объема, правильности знаний, глубины, осознанности, гибкости и оперативности, умения использовать на практике; -рецензирование ответов обучающихся направленное на выяснение положительных и отрицательных сторон в их знаниях и умениях; -определение форм усовершенствования приемов самостоятельной работы; -активная деятельность всей группы в ходе проверки знаний отдельных обучающихся.
Этап подготовки обучающихся к активному и сознательному усвоению нового материала		
-организовать и направить к цели познавательную деятельность обучающихся.	-сообщение цели, темы и задач изучения нового материала; -определение практической значимости; -постановка перед обучающимися учебной проблемы.	-активность познавательной деятельности обучающихся на последующих этапах; -эффективность восприятия и осмысления нового материала; -понимание обучающимися практической значимости изучаемого материала (определение на последующих этапах занятия).
Этап усвоения новых знаний		
-дать конкретное представление об изучаемых фактах, явлениях, идеи изучаемого вопроса, правилах, принципах,	-организация внимания; -сообщение нового материала; -обеспечение восприятия, осознания, систематизации и	-правильность ответов и действий в процессе беседы; -качество выполнения практической работы на последующих этапах

законах; -добиться от обучающихся восприятия, осознания, первичного обобщения и систематизации новых знаний, усвоения способов, путей, средств, которые привели к данному обобщению; -на основе приобретаемых знаний выработать соответствующие знания и умения.	обобщения материала обучающимися.	обучения.
Физкультурная минутка, динамическая пауза		
-переключение внимания учащихся с одной деятельности на другую или вторую половину занятия.	-кратковременные физические упражнения; -упражнения для мышц кистей рук.	-кратковременный активный отдых во время занятия; -повышение умственной работоспособности детей на занятиях.
Этап проверки усвоения новых знаний		
-установить, усвоили или нет обучающиеся связь между фактами, содержание новых понятий, закономерности; -устранить обнаруженные пробелы.	-проверка педагогом глубины понимания обучающимися учебного материала, внутренних закономерностей и связей сущности новых понятий.	-устранение пробелов в понимании обучающимися нового материала; -осознание нового материала большинством обучающихся группы.
Этап закрепления нового материала (практическая часть)		
-закрепить у обучающихся знания и умения, необходимы для самостоятельной работы по изучаемому материалу.	-закрепление полученных знаний и умений; -закрепление методики изучения нового материала; -закрепление методики предстоящего ответа учащегося при очередной проверке знаний.	-умение обучающихся соотносить между собой факты, понятия, правила и идеи; -умение воспроизводить основные идеи нового материала; -умение выделять существенные признаки ведущих понятий, конкретизировать их; -активность обучающихся.
Этап информирования обучающихся о домашнем задании (при необходимости)		
-сообщить обучающимся о домашнем задании, разъяснить методику его выполнения и подвести итоги работы; -сообщить сведения о предстоящем занятии, о том, что необходимо подготовить.	-информирование о домашнем задании; -инструктаж по его выполнению; -проверка понимания обучающимися содержания работы и способов ее выполнения;	-правильное выполнение домашнего задания всеми учащимися; -подготовленность учащихся к следующему занятию.

	-информирование обучающихся о требуемом оборудовании на предстоящем занятии.	
Подведение итогов занятия (рефлексия)		
-проанализировать занятие; -дать оценку успешности достижения цели; -наметить перспективы на будущее.	-самооценка и оценка работы группы и отдельных обучающихся; -аргументация поощрения; -замечания по занятию; -предложения о возможных изменениях на последующих занятиях.	-осознание учащимися значимости полученных результатов и готовность использовать их для достижения учебных целей.

-методические и дидактические материалы (таблица 4).

Таблица 4

Виды	Материалы для занятий	Темы разделов
Объемные	Модели самолетов (в соответствии с содержание программы): -Модель метательного планера. -Модель резиномоторного самолета. -Модели-копии контурные. -Модели-копии объемные.	По разделам программы
Схематические	-Чертежи моделей, изготавливаемых в соответствии с содержание программы. -Шаблоны для изготовления деталей моделей. -Плакаты с классификацией моделей. -Стенды с результатами соревнований и достижениями учащихся творческого объединения «Авиамоделирование».	По разделам программы
Картинно-динамические	Фотографии: -моделей, изготавливаемых в соответствии с содержание программы; -моделей на выставках, конкурсах, соревнованиях.	По разделам программы
Видео	Видеозаписи: -соревнований; -тренировок.	По разделам программы
Учебные пособия, книги	-Рожков В.С. Авиамодельный кружок: пособие для руководителей кружков /В.С. Рожков - М.: Просвещение, 1986. - 144 с. -Фомин В.И., Назаров А.Ш. «Авиамодельный спорт» (альбом чертежей)/В.И.Фомин - М.: ДОСААФ, 1985. -80 с. -Готтесман В.Л. «Профили для летающих моделей»/В.Л. Готтесман - М.: ДОСААФ, 1958. - 96 с.	По разделам программы
Тематические	Подборки фото и текстового материала по	По разделам

подборки	моделям: -Метательных планеров HLG, DLG; - Резиномоторных самолетов «Мини-400».	программы
Электронные ресурсы	<p>-Официальный интернет-ресурс Минпросвещения России: сайт.- 2022.- URL:https://edu.gov.ru/distance (дата обращения: 15.01.2023).</p> <p>-«Культура.РФ» — гуманитарный просветительский проект, посвященный культуре России: сайт.- 2013-2022. - URL: https://www.culture.ru/ (дата обращения: 15.01.2023).</p> <p>-Официальный сайт федерального государственного бюджетного учреждения культуры «Государственный Эрмитаж»: сайт.- 1998 – 2023. - URL: http://www.hermitagemuseum.org (дата обращения: 15.01.2023).</p> <p>-Официальный сайт Третьяковской галереи: сайт – 2023. – URL: https://www.tretyakovgallery.ru/about/copirith/ (дата обращения: 15.01.2023).</p> <p>-Русский музей: сайт. - 2016-2021.- URL: http://rusmuseum.ru/ (дата обращения: 15.01.2023).</p> <p>-Официальный сайт Московской филармонии: сайт. - URL: https://meloman.ru/videos/ (дата обращения: 15.01.2023).</p> <p>-Московский театр современник: сайт. - URL: https://sovremennik.ru/ (дата обращения: 15.01.2023).</p> <p>-Государственный академический Большой театр России: сайт.- 2011-2023. - URL: https://2011.bolshoi.ru/about/hist/intro/ (дата обращения: 15.01.2023).</p> <p>-Государственный академический Мариинский театр: сайт. - URL: https://mariinsky.tv/ (дата обращения: 15.01.2023).</p> <p>-«Фиксики» АО «АЭРОПЛАН»: сайт. - 2005-2023.- URL: http://www.fixiki.ru/ (дата обращения: 15.01.2023).</p> <p>-«Детское радио» ООО «ГПМ Радио»: сайт. - 2023.- URL: https://detifm.ru/ (дата обращения: 15.01.2023).</p> <p>-Московский Планетарий: сайт.- 2017.- URL: http://www.planetarium-moscow.ru (дата обращения: 15.01.2023).</p> <p>-Музей космонавтики: сайт - 2014 – 2023. – URL: https://kosmo-museum.ru/static_pages/virtualnye-vystavki (дата обращения: 15.01.2023).</p> <p>-Сайт "Редакция журнала "Мурзилка": сайт. -</p>	По разделам программы

	2022.-URL: https://murzilka.org/ (дата обращения: 15.01.2023).	
--	--	--

2.3. Формы аттестации

Виды и формы проведения контроля: при реализации программного материала важная роль отводится контролю как средству, позволяющему судить о достижении промежуточных и конечных целей обучения. На базовом уровне программы применяются следующие виды и формы контроля (таблица 5).

Таблица 5

1 год обучения базовый уровень		
Входной контроль (индивидуально)		
Время проведения	Цель проведения	Формы проведения контроля
В начале учебного года.	Определение уровня знаний учащихся (индивидуально, при необходимости для учащихся не прошедших обучение в группе ознакомительного уровня)	Устный индивидуальный опрос.
Текущий контроль		
В течение всего учебного года.	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала.	Педагогическое наблюдение за работой учащегося, текущий смотр знаний.
Промежуточный контроль		
В конце полугодия.	Определения степени усвоения учащимися учебного материала.	Устный фронтальный опрос, наблюдение при выполнении практических работ.
Промежуточный		
В конце учебного года.	Определения изменения уровня знаний и развития детей. Определения результатов обучения.	Устный фронтальный опрос, наблюдение при выполнении практических работ.
2 год обучения базовый уровень		
Входной контроль (индивидуально)		
Время проведения	Цель проведения	Формы проведения контроля
В начале учебного года.	Определение уровня развития детей (индивидуально, при необходимости для учащихся не прошедших обучение в группе первого года).	Устный фронтальный опрос, наблюдение при выполнении практических работ.
Текущий контроль		
В течение всего учебного года.	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала.	Самостоятельная работа, соревнования, среди учащихся творческого объединения.

Промежуточный контроль		
В конце полугодия.	Определения степени усвоения учащимися учебного материала.	Проверка теоретических знаний и практических навыков; самостоятельная работа по чертежам.
Итоговый контроль (переводной на углубленный уровень)		
В конце учебного года.	Определения изменения уровня развития учащихся и результатов обучения за уровень обучения.	Проверка теоретических знаний и практических навыков; анализ качества выполненных моделей; участие в соревнованиях.

Формы аттестации: в образовательном процессе используются следующие формы аттестации: оценка качества выполненных моделей, соревнования.

Формы отслеживания, фиксации, предъявления и демонстрации образовательных результатов по программе (таблица 6).

Таблица 6

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов	Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов
аналитический материал по итогам проведения диагностики, грамота, готовая работа, протокол соревнований, журнал посещаемости, фотографии процесса изготовления моделей, фото и видеосъемка соревнований, тренировок, отзывы родителей.	готовая модель, демонстрация моделей, аналитический материал по итогам проведения диагностики, грамоты, дипломы за участие в соревнованиях, фото и видеосъемка соревнований, тренировок, готовых моделей участие в соревнованиях.

2.4. Список литературы:

Список использованной литературы:

1. Гаевский, О. К. Авиамоделирование. / О. К. Гаевский. - М.: ДОСААФ, 1990. - 408 с.
2. Ермаков, А.М. Простейшие авиамодели / А.М. Ермаков – М.: Просвещение, 1989. – 144 с.
3. Рожков, В.С. Авиамодельный кружок: пособие для руководителей кружков / В.С. Рожков - М.: Просвещение, 1986. - 144 с.

Список литературы для педагогов:

1. Володко, А.М. Вертолёт – труженик и воин:/ А.М. Володко. – М., 1984. – 143 с.
2. Гаевский, О. К. Авиамоделирование/ О.К. Гаевский - М.: ДОСААФ, 1990. - 408 с.
3. Ермаков, А.М. Простейшие авиамодели / А.М. Ермаков.–М.: Просвещение, 1989. – 144 с.
4. Никитин, Г.А. Основы авиации / Г.А. Никитин, Е.А. Баканов – М.: 1984. – 261 с.
5. Рожков, В.С. Авиамодельный кружок: пособие для рук. кружков / В.С. Рожков - М.: Просвещение, 1986. - 144 с.
6. Смирнов, Э.П. Как сконструировать и построить летающую модель/ Э.П. Смирнов – М.: Просвещение, 1973. – 176 с.
7. Шавров, В.Б. История конструкций самолётов/ В.Б. Шавров – М.: 1985. – 550 с.
8. Журналы: «Моделист-конструктор», «Юный техник», «Крылья Родины», «Моделяр».

Список литературы для учащихся:

1. Арлазоров, М.С., Конструкторы / М.С. Арлазоров – М.: Просвещение, 1989 – 280 с.
2. Голубев, Ю.А., Юному авиамodelисту / Ю.А. Голубев – М.: Просвещение, 1979 -128 с.
3. Пантюхин, С.П., Воздушные змеи. / С.П. Пантюхин – М., Просвещение, 1985 – 88 с.
4. Яковлев, А.С., Советские самолеты / А.С. Яковлев – М.: Просвещение, 1975 – 320 с.
5. Журналы: «Моделист-конструктор», «Юный техник», «Крылья Родины», «Моделяр».

Использована уникальная учебно-методическая литература, изданная до 2000 года, не переиздавалась.

3. Приложения

Приложение 1

3.1. Оценочные материалы

Критерии оценки результативности

Критерии оценки результативности по образовательным программам разработаны для определения у обучающихся уровней теоретической и практической подготовки, закреплены в локальном акте учреждения.

Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

-высокий уровень – обучающийся освоил практически весь объём знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;

-средний уровень – у обучающегося объём усвоенных знаний составляет 79-50%; сочетает специальную терминологию с бытовой;

-низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой; ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Критерии оценки уровня практической подготовки:

-высокий уровень – обучающийся овладел на 100-80% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества;

-средний уровень – у обучающегося объём усвоенных умений и навыков составляет 79-50%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;

-низкий уровень - обучающийся овладел менее чем 50%, предусмотренных умений и навыков; испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием; обучающийся в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Результаты итоговой аттестации фиксируются в «Протоколе» итоговой аттестации обучающихся объединения, который является отчетным документом и хранится у администрации учреждения.

Условные обозначения в баллах:

1 - 4 - низкий уровень;

5 - 7 - средний уровень;

8 - 10 - высокий уровень.

Диагностические материалы
Критерии для проведения контроля знаний, умений и навыков,
обучающихся по программе «Авиамоделирование»,
базовый уровень, 1-й год обучения

Критерии для проведения вводного контроля знаний, умений и навыков,
обучающихся базового уровня
по программе «Авиамоделирование»

Вводный контроль знаний, умений и навыков проводится на одном из первых занятий. Задачей его является определить уровень знаний по истории авиации, конструкции летательного аппарата у учащихся, умений пользования инструментом.

Используются форма контроля - индивидуальный опрос (приложение 2 таблица 1).

Таблица 1

№	ФИО учащегося	История авиации	Конструкция летательного аппарата	Навыки работы с инструментом	Общий балл	%
1.						

Критерии для проведения промежуточного (за полугодие) контроля знаний,
умений и навыков, обучающихся базового уровня
по программе «Авиамоделирование»

Промежуточный контроль знаний, умений и навыков учащихся проводится к концу первого полугодия, задачей его является определить изменения в уровне развития способностей за данный период обучения учащихся.

Используются формы контроля: опрос, самостоятельная работа, анализ, самоанализ, которые осуществляются в ходе итоговых занятий.

Контроль проводится по ожидаемым результатам, которые были предусмотрены в программе.

К концу первого полугодия учащиеся базового уровня обучения:
будут знать:

- основные сведения по авиации, авиамоделизму;
- конструктивные особенности различных моделей;
- свойствам материалов и методам их обработки.

будут уметь:

- строить и запускать резинодвигательные модели самолета, метательные планера;
- работать с ножом, ножницами (приложение 2 таблица 2).

Таблица 2

№	ФИО учащегося	История авиации	Основы аэродинамики	Конструкция летательного аппарата	Техника безопасности работы с инструментом	Навыки регулировки модели	Общий балл	%
1								

Критерии для проведения промежуточного (за год) контроля знаний, умений и навыков, обучающихся базового уровня по программе «Авиамоделирование»

Промежуточный (за год) контроль знаний, умений и навыков учащихся проводится к концу учебного года, задачей его является определить изменения в уровне развития способностей за данный период обучения учащихся.

Используются формы контроля: опрос, самостоятельная работа, анализ, самоанализ, которые осуществляются в ходе итоговых занятий.

Контроль проводится по ожидаемым результатам, которые были предусмотрены в программе:

К концу 1 года обучения базового уровня учащиеся будут знать:

- основные сведения по авиации, авиамоделизму;
- конструкцию и принцип действия летательного аппарата;
- свойства материалов и методы их обработки;
- технология процесса изготовления деталей и построения модели;
- правила проведения соревнований по метательным авиамоделям.

будут уметь:

- строить и запускать контурные модели самолета, планера;
- работать с ножом, ножницами, наждачным бруском (приложение 2 таблица 3).

Таблица 3

№	ФИО учащегося	История авиации	Основы аэродинамики	Конструкция летательного аппарата	Техника безопасности работы с инструментом	Навыки регулировки модели	Общий балл	%
1.								

Критерии для проведения промежуточного (за полугодие) контроля знаний, умений и навыков, обучающихся 2 года обучения, базового уровня по программе «Авиамоделирование»

Промежуточный контроль знаний, умений и навыков учащихся проводится к концу первого полугодия, задачей его является определить изменения в уровне развития способностей за данный период обучения учащихся.

Используются формы контроля: опрос, самостоятельная работа, анализ, самоанализ, которые осуществляются в ходе итоговых занятий.

Контроль проводится по ожидаемым результатам, которые были предусмотрены в программе.

К концу первого полугодия учащиеся базового уровня 2 года обучения

будут знать:

- основные сведения по авиации, авиамоделизму;
- виды летательных аппаратов;
- виды моделей летательных аппаратов;
- свойства крыла, элементы управления полетом;
- технологии обработки материалов, применяемых при постройке моделей;

- технику безопасности: при работе на сверлильном станке, с различным режущим инструментом;

- правила проведения соревнований резиномоторных моделей.

будут уметь:

- работать с шаблонами;
- строить и запускать фюзеляжные модели самолетов и планеров;
- соблюдать технику безопасности при изготовлении моделей;
- рационально использовать материалы при постройке моделей (приложение 2 таблица 4).

Таблица 4

№	ФИО учащегося	История авиации	Основы аэродинамики	Конструкция летательного аппарата	Техника безопасности работы с инструментом	Навыки регулировки модели	Общий балл	%
1								

Критерии для итогового контроля знаний, умений и навыков, обучающихся 2 года обучения, базового уровня по программе «Авиамоделирование»

Итоговый (переводной) контроль знаний, умений и навыков учащихся проводится к концу учебного года, задачей его является определить изменения в уровне развития способностей за данный период обучения учащихся.

Используются формы контроля: опрос, самостоятельная работа, анализ, самоанализ, которые осуществляются в ходе итоговых занятий.

Контроль проводится по ожидаемым результатам, которые были предусмотрены в программе:

К концу учебного года учащиеся базового уровня обучения будут знать:

- основные сведения по авиации, авиамоделизму;
- виды летательных аппаратов, их конструкция, назначение;
- виды моделей летательных аппаратов, их конструкция;
- свойства крыла, элементы управления полетом;

-технологию обработки материалов, применяемых при постройке моделей;

-технику безопасности: при работе на сверлильном станке, с различным режущим инструментом, эпоксидными клеями;

-правила проведения соревнований по моделям F1E.

будут уметь:

-работать с шаблонами;

-строить и запускать фюзеляжные модели самолетов и планеров;

-соблюдать технику безопасности при изготовлении моделей;

-рационально использовать материалы при постройке моделей (приложение 2 таблица 5).

Таблица 5

№	ФИО учащегося	История авиации	Основы аэродинамики	Конструкция летательного аппарата	Техника безопасности работы с инструментом	Навыки регулировки модели	Общий балл	%
1.								

Контрольно-измерительные диагностические материалы

Контрольно-измерительные диагностические материалы для проведения входной диагностики (1-й год обучения)

по программе «Авиамоделирование», базовый уровень.

Форма проверки знаний: индивидуальный опрос.

Теоретические вопросы:

1. Назовите выдающихся конструкторов советского и российского авиастроения.
2. Назовите выдающихся летчиков советской и российской авиации.
3. Назовите виды летательных аппаратов и их различия.
4. Виды моделей, различие между самолетом и моделью.
5. Основные части модели самолета.
6. Материалы для постройки модели самолета.
7. Инструменты (канцелярский нож, ножницы).
8. Приемы безопасной работы с инструментом.

Задания для практической части работы:

1. Спрофилировать заготовку крыла.
2. Спрофилировать заготовку стабилизатора, киля.

Контрольно-измерительные диагностические материалы для проведения промежуточного за 1-е полугодие, контроля знаний и умений обучающихся 1-го года обучения, базового уровня

Форма проверки знаний: коллективный опрос.

Теоретические вопросы

1. Назовите выдающихся конструкторов советского и российского авиастроения.
2. Назовите выдающихся летчиков советской и российской авиации.
3. Назовите выдающихся летчиков-ассов Великой Отечественной войны.
4. Виды моделей, различие между самолетом и планером.
5. Режимы полета планера.
6. Основные части модели планера.
7. Материалы для постройки модели планера.
8. Принцип образования подъемной силы.
9. Элементы конструкции, создающие устойчивый полет.
10. Приемы безопасной работы с ножом, ножницами.
11. Приемы безопасной работы с рубанком, лобзиком.
12. Принципы и правила соревнований по метательным моделям.

Задания для практической части работы

1. Спрофилировать заготовку крыла трапециевидной формы.
2. Спрофилировать заготовку крыла эллипсовидной формы.
3. Придать крылу V-образную форму.

4. Определить центр тяжести модели.

**Контрольно-измерительные диагностические материалы
для проведения промежуточного (за год), контроля знаний и умений
обучающихся 1-го года обучения, базового уровня**

Форма проверки знаний: коллективный опрос.

Теоретические вопросы

1. Назвать выдающихся конструкторов советского и российского авиастроения.
2. Назвать выдающихся летчиков советской и российской авиации.
3. Назвать выдающихся летчиков-ассов Великой Отечественной войны.
4. Виды моделей, различие между самолетом и планером.
5. Режимы полета модели самолета.
6. Основные части модели самолета.
7. Материалы для постройки модели самолета.
8. Принцип образования подъемной силы.
9. Элементы конструкции, создающие устойчивый полет.
10. Приемы безопасной работы с ножом, ножницами.
11. Приемы безопасной работы с рубанком, лобзиком.
12. Принципы и правила соревнований по резиномоторным моделям.

Задания для практической части работы

1. Спрофилировать заготовку крыла трапецевидной формы.
2. Спрофилировать заготовку крыла эллипсовидной формы.
3. Создать профиль крыла.
4. Придать крылу V-образную форму.
5. Определить центр тяжести модели.

**Контрольно-измерительные диагностические материалы
для проведения промежуточного за 1-е полугодие, контроля знаний и
умений обучающихся 2-го года обучения, базового уровня**

Форма проверки знаний: коллективный опрос.

Теоретические вопросы

1. Назвать выдающихся конструкторов советского и российского авиастроения.
2. Назвать выдающихся летчиков советской и российской авиации.
3. Назвать выдающихся летчиков-ассов Великой Отечественной войны.
4. Виды моделей, различие между самолетом и планером.
5. Режимы полета планера.
6. Основные части модели самолета.
7. Материалы для постройки модели самолета.
8. Принцип образования подъемной силы.
9. Элементы конструкции, создающие устойчивый полет.
10. Приемы безопасной работы с ножом, ножницами.
11. Приемы безопасной работы с рубанком, лобзиком.
12. Принципы и правила соревнований по простейшим моделям.

Задания для практической части работы

1. Спрофилировать заготовку крыла трапецевидной формы.
2. Спрофилировать заготовку крыла эллипсовидной формы.
3. Создать профиль крыла.
4. Придать крылу V-образную форму.
5. Определить центр тяжести модели.

Контрольно-измерительные диагностические материалы для проведения итого, контроля знаний и умений обучающихся 2-го года обучения, базового уровня

Форма проверки знаний: коллективный опрос.

Теоретические вопросы

1. Назвать выдающихся конструкторов советского и российского авиастроения.
2. Назвать выдающихся летчиков советской и российской авиации.
3. Назвать выдающихся летчиков-ассов Великой Отечественной войны.
4. Виды моделей, различие между самолетом и планером.
5. Режимы полета планера.
6. Основные части модели самолета.
7. Материалы для постройки модели самолета.
8. Принцип образования подъемной силы.
9. Элементы конструкции, создающие устойчивый полет.
10. Приемы безопасной работы с ножом, ножницами.
11. Приемы безопасной работы с рубанком, лобзиком.
12. Принципы и правила соревнований по простейшим моделям.

Задания для практической части работы

1. Спрофилировать заготовку крыла трапецевидной формы.
2. Спрофилировать заготовку крыла эллипсовидной формы.
3. Создать профиль крыла.
4. Придать крылу V-образную форму.
5. Определить центр тяжести модели.

3.2.Методические материалы

Методическая литература, методические материалы разработки для обеспечения образовательного процесса (календарно-тематическое планирование, планы конспектов занятий, план воспитательной работы, дидактические материалы) являются приложением к Программе, хранятся в кабинете у педагога дополнительного образования и используются в образовательном процессе. Пример оформления плана-конспекта занятия (приложение 4).

План-конспект занятия творческое объединение «Авиамоделирование»

руководитель Сидоренко Владимир Анатольевич

Тема занятия: Тренировочные запуски резиномоторного самолета.

дата проведения занятия: (в соответствии с КТП)

возраст обучающихся: 9 – 15 лет

в группе - № 5, год обучения - 2, уровень обучения - базовый

Цель: формирование навыков настройки полета резиномоторного самолета ПР-450.

Задачи:

1.Обучающие:

-расширить и закрепить знания учащихся о характеристиках и работе винтомоторной группы,

-закрепить навыки настройки моторного полета резиномоторного самолета ПР-450.

2.Развивающие:

-развивать творческое мышление, интерес к техническому творчеству, умение самостоятельно решать проблемные вопросы, проводить анализ готовой работы.

3.Воспитательные:

-воспитывать аккуратность, умение доводить начатую работу до конца, умение добиваться результата в поставленной задаче.

Тип занятия: Учебное занятие по применению и совершенствованию знаний, умений.

Форма работы: комплексная (групповая, индивидуальная).

Методы обучения: наблюдение, эксперимент.

Материалы и оборудование:

-**материалы:** резиновая нить;

-**инструменты:** круглогубцы, плоскогубцы.

Методические, дидактические материалы:

демонстрационный образец - готовая модель резиномоторного самолета ПР-450.

План учебного занятия:

I.Вводная часть организационная часть (10 мин.)

1.1 Приветствие, проверка присутствующих, организация рабочих мест.

1.2 Постановка цели.

1.3. Инструктаж (общий) о правилах поведения на занятии.

II.Основная часть (65 мин.)

2.1. Проверка имеющихся знаний (актуализация имеющихся знаний)

2.2. Проверка и понимание предыдущего этапа настройки модели.

2.3. Перемена.

2.4. Практическая часть:

III. Заключительная часть (15 мин.)

3.1. Анализ педагогом работ учащихся.

3.2. Подведение итогов.

Ход занятия:

I. Вводная часть организационная часть (10 мин.)

1.1. Приветствие, проверка присутствующих, организация рабочих мест.

-Здравствуйте ребята. Давайте проверим все ли присутствуют на занятии (*проверка присутствующих на занятии учащихся*). Пожалуйста, возьмите изготовленную вами модель.

1.2. Постановка цели занятия

-Сегодня мы продолжим настройку полета резиномоторной модели, на втором этапе настраиваем работу резиномотора.

1.3. Инструктаж (общий) о правилах поведения на занятии.

-Сегодня практическая часть нашего занятия пройдет не в кабинете, а на территории нашего Центра. Поэтому я хочу вам напомнить правила поведения на улице:

- нельзя самостоятельно уходить, по территории Центра, не разбегаться;
- производить запуски моделей только по команде;
- громко разговаривать, кричать и перебивать во время занятия нельзя;
- во время запусков не мешать своим товарищам и не отвлекать.

II. Основная часть (65 мин.)

2.1. Проверка имеющихся знаний (актуализация имеющихся знаний).

Устный опрос учащихся

-Ребята, перед началом работы давайте вспомним, для чего самолёту нужен двигатель? (*ответы учащихся*).

-Как происходит полет модели и чем отличается полет с работающим двигателем и не работающим? (*ответы учащихся*).

-Какие основные элементы винтомоторной группы модели? (*ответы учащихся*).

-Какие геометрические характеристики воздушного винта? (*ответы учащихся*).

-В какую сторону накручивать резиномотор и почему? (*ответы учащихся*).

-Вектор тяги, что это такое и как его регулировать? (*ответы учащихся*).

-Ребята, конструкция подшипника пропеллера позволят менять вектор тяги, тонкая настройка полета производится при работе с хвостовым оперением.

2.2. Применение знаний на практике. Практическая часть (на площадке Центра).

Демонстрация полета настроенной модели (показ и рассказ педагога)

-Ребята, посмотрите, как должен происходить полет настроенной модели. В процессе регулировки вам необходимо добиться аналогичного полета модели.

Повторение приемов регулировки модели (рассказ, объяснение, демонстрация).

-Ребята, сейчас вы поочередно готовите модель и производите запуск. Пожалуйста, внимательно следите за полетом модели, анализируйте полет. При необходимости вносите изменения в работу подшипника пропеллера и хвостового оперения. Запуски производятся до получения стабильного полета модели (*во время процесса настройки полета модели учащиеся подготавливают и запускают модель, анализируют полет, вносят коррективы в настройки, педагог помогает, объясняет, направляет и корректирует работу, исправляет ошибки, добивается аккуратности и точности исполнения.*)

2.2. Перемена (15 мин.)

III. Заключительная часть (15 мин) (в учебном кабинете).

3.1. Анализ педагогом работ учащихся.

-Ребята, вы все молодцы, все очень старались. Но вы обратили внимание что, недостаточно хорошо изготовить модель, необходимо её настроить, то есть научить летать (*педагог проводит анализ выполненных работ и запусков моделей*)

3.2. Подведение итогов

-Сегодня на занятии вы научили ваши модели летать. Скажите, для чего нужен на модели резин мотор и как он работает? *(ответы учащихся)*.

-Сегодня вы настраивали полет модели. Вспомните основные приемы работы *(ответы учащихся)*.

-На этом работа по изготовлению и настройке модели закончена на следующем занятии мы проведем соревнование по резиномоторным моделям. Сейчас, пожалуйста, положите ваши модели на стеллажи *(учащиеся размещают модели на специальных стеллажах)*.

-Наше занятие окончено. До свидания ребята.

Литература:

-Рожков В.С. Авиамодельный кружок: Пособие для рук. кружков. - М.: Просвещение, 1986. - 144 с.

Сценарий воспитательного мероприятия на тему: «День космонавтики»

творческое объединение: «Авиамоделирование»

руководитель: Сидоренко В.А.

дата проведения: по плану воспитательной работы на учебный год творческого объединения «Авиамоделирование»

возраст обучающихся: 9-15 лет

в группе - №3; год обучения – 1; уровень обучения – базовый.

Цель мероприятия: обогащение знаний учащихся о космосе, известных космонавтах, формирование интереса к истории космонавтики.

Задачи мероприятия:

-Активизировать знания о космосе, планетах Солнечной системы, космических кораблях и их создателях, известных первооткрывателях космоса.

-Развивать у детей любознательность, мышление, речь, память, внимание.

-Формировать чувство патриотизма к своей стране, гордости и уважения к людям, посвятившим свою жизнь покорению космоса.

Форма мероприятия: конкурсная праздничная программа

Оборудование и технические средства:

-раздаточный материал: звездочки-жетоны, бумага ватман формат А-1-2 шт., карточки с названием планет, бланки с текстом телеграммы, карандаши, ручки, маркеры.

-технические средства: (музыкальный центр, музыкальные колонки, микрофон)

Оформление:

-музыкальное оформление:

Звук №1. Группа «Земляне», трек «Трава у дома» Слова А. Поперечного, музыка В. Мигули

Звук №2. «Созвездие Гагарина» Слова Н. Добронравова Музыка А. Пахмутовой.

-декорации, реквизит, атрибуты: (модели самолетов, ракет, шары, флажки).

Ход воспитательного мероприятия

1. Организационный момент.

- Здравствуйте, дорогие ребята! Приветствуем вас на нашем мероприятии посвященном Дню космонавтики! Ребята, 12 апреля вся наша страна отмечает День космонавтики. Сегодня мы поговорим о том, как люди стали осваивать космическое пространство, и почему именно в этот день мы отмечаем День космонавтики.

Несколько десятилетий назад почти все мальчишки и девчонки в нашей стране на вопрос: кем они хотят стать, когда вырастут, отвечали одинаково: «Космонавтом!». Наверное, и сейчас среди вас есть ребята, которые мечтают о космосе. С давних времён люди смотрели на небо и звёзды, гадали, что же это такое и где они находятся.

С тех пор прошло много лет, все ребята сейчас знают, что земля – круглая, и что она вертится вокруг звезды по имени Солнце. И что таких звёзд в галактике огромное количество, да и самих галактик тоже.

Люди всегда мечтали долететь до звёзд, но полет в космос стал возможным лишь совсем недавно – в 20 веке. Основателями космонавтики являются Константин Эдуардович Циолковский и Сергей Павлович Королёв.

Константин Эдуардович Циолковский выдающийся ученый и изобретатель в области аэродинамики. Основоположник теоретической космонавтики. Обосновал использование ракет для полётов в космос, пришёл к выводу о необходимости использования «ракетных поездов» (прототипов многоступенчатых ракет), продвигал идеи освоения космического пространства.

Основоположник практической космонавтики - Сергей Павлович Королев. Ученый и конструктор в области космонавтики и ракетостроения, главный конструктор первых

ракет-носителей, пилотируемых космических кораблей. Вклад этих ученых в космическую науку неоценим.

12 апреля наша страна отмечает День космонавтики. Это всенародный праздник. Так как 12 апреля 1961 года впервые в мире на космическом корабле "Восток" человек поднялся в космос. Им был гражданин СССР Юрий Алексеевич Гагарин. Он облетел планету Земля и удачно приземлился. С этого полета началась эпоха освоения космоса человеком.

Жители Земли всегда будут с благодарностью помнить имена людей, открывших новую сферу человеческой деятельности.

II. Основная часть.

Конкурс «Космическое путешествие»

- Сейчас мы проведем космическое путешествие двух экипажей. И пусть это не настоящий космический полет, но ведь, возможно, наши сегодняшние "космонавты" вырастут и поведут корабли к другим планетам или будут создавать эти корабли. На протяжении всего полета за их работой будет наблюдать Центр управления полетом - жюри (гости мероприятия). Центр даст оценку экипажам за выполнение различных заданий. Прошу участников поделится на 2 команды-экипажа.

(Участники мероприятия делятся на 2 команды-экипажа, каждый экипаж выбирает себе название.)

- Дорогие члены экипажей, сейчас мы с вами совершим увлекательное путешествие. Во время конкурса мы выясним, чья команда лучше знает историю покорения космоса. Очень многое будет зависеть от вашей организованности, внимания, быстроты реакции. Вас, как и настоящих космонавтов, ждут неожиданности. Будьте готовы к ним.

- Итак, у нас 2 команды и первое задание.

Задание №1. «Предполетная подготовка»

- Проверим вашу физическую подготовку. Члены экипажа по очереди крутятся 5 раз, глядя на правую вытянутую руку, затем идут вдоль прямой. Победит та команда, где все участники лучше выполнят упражнение. За победу присваивается 1 балл.

(Члены экипажей выполняют упражнение. Жюри подводит итоги.)

Задание №2. «Космическая викторина»

- А теперь проверим вашу теоретическую подготовку. Каждому экипажу по очереди будет задаваться вопрос. За каждый правильный ответ команда получает звездочку-жетон. Команде, набравшей большее количество звездочек, присваивается 1 балл.

(Вопросы участникам)

1. Назовите имя первого космонавта Земли. (Ю. Гагарин).
2. Как вы думаете, Луна — это звезда или планета? (Планета).
3. Как называется прибор, с помощью которого можно наблюдать за звездами? (Телескоп).
4. Как называется костюм космонавта? (Скафандр).
5. Назовите имя героини мультфильма «Тайна третьей планеты» (Алиса).
6. Как называется книга Носова о космических приключениях Незнайки? («Незнайка на Луне»).
7. Почему астронавты в космическом корабле не могут передвигаться на ногах, как по земле? (Из-за невесомости).
8. Летательный аппарат, на котором летал Аладин (ковёр - самолёт).
9. Летательный аппарат, на котором летают инопланетяне (тарелка).
10. Летательный аппарат, на котором летала Баба - Яга (ступа).
11. Сколько длился полет Гагарина? (108 минут).
12. Кто первым вышел в открытый космос? (Алексей Леонов).
13. Сколько планет в Солнечной системе? (9 планет) (Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Уран, Сатурн, Нептун, Плутон).
14. Можно ли на Луне пользоваться компасом? (Нет, так как отсутствует магнитное поле).

15. По какой яркой звезде можно ориентироваться на местности? (полярная).
16. Как называется космодром, с которого в космос поднимаются русские ракеты? Где он находится? (Байконур, Казахстан).
17. Какая планета в солнечной системе самая большая? (Юпитер, больше Земли в 13 раз).
18. Какая маленькая? (Плутон).
19. Назовите русских женщин-космонавтов (Валентина Терешкова, Светлана Савицкая).
20. Как звали собак, которые первыми вернулись из космоса? (Белка, Стрелка).
21. Кто был вторым, после Гагарина, советским космонавтом? (Герман Титов).
22. Кто первым вышел в открытый космос? (Алексей Леонов).
23. Может ли звезда упасть? (Нет).
24. Какие космические тела мы называем «падающими звездами» (Метеориты).
25. Как называется наука, изучающая небесные тела? (Астрономия).

(Жюри подводит итоги викторины).

Задание №3. «Космический девиз»

-А сейчас мы с вами перенесемся в центр солнечной системы. Солнечная система - это семья, в которой живет и наша планета Земля. В центре ее раскаленный газовый шар - это Солнце. Температура на поверхности + 6000°C. Еще в древности люди поняли, что без солнца не было бы жизни на Земле. Земля получает лишь малую часть излучаемого солнечного тепла. Но и этого хватает для всего живого на Земле.

-Ребята, вы знаете, как располагаются планеты солнечной системы? Это покажут наши космонавты. Они должны разложить планеты по порядку и прочесть свой девиз. Экипажам я раздам карточки с названием планет на обороте каждой – слово из девиза. Если вы правильно выстроите планеты, тогда у вас, верно, сложится девиз! Команде первой сложившей девиз присваивается 1 балл.

Девизы: «Любой космический маршрут открыт для тех, кто любит труд», «Только сильных звездолет может взять с собой в полет».

(Проводится конкурс, жюри подводит итог.)

Задание №4. «Космический скафандр»

-А сейчас творческий конкурс. Каждая команда из геометрических фигур нарисует космический скафандр. Команда, чей скафандр получится самым креативным и оригинальным получит 1 балл за творческий подход.

(Участники выполняют задание на бумаге ватман формат А-1. Жюри оценивает готовые работы).

Задание №5. «Космическое послание»

-В следующем задании мы проверим вашу смекалку и внимание. Вам надо восстановить текст телеграммы и вписать недостающие слова. Команде, первой правильно восстановившей текст, присваивается 1 балл.

(Командам выдаются бланки с текстом телеграммы, где пропущены слова, участники выполняют задание).

Текст телеграммы: Ты, малыш, не забудь: в космонавты держишь (путь). Главным правилом у нас — выполнять любой (приказ)! Космонавтом хочешь стать — должен много-много (знать)! Любой космический маршрут открыт для тех, кто любит (труд). Только дружных звездолет может взять с собой (в полет). Скучных, хмурых и сердитых не возьмем мы на (орбиты)!

(Жюри оценивает выполненные задания).

Задание № 6. «Космический словарь»

- Последнее задание нашей конкурсной программы для экипажей. Члены экипажа по очереди называют слова, относящиеся к теме космоса. За каждое правильно названное слово команда получает звездочку-жетон. Команде набравшей большее количество звездочек присваивается 1 балл.

Слова по теме космос: спутник, ракета, скафандр, галактика, звезда, луна, созвездие и т.д.

(Экипажи выполняют задание. Жюри оценивает выполненные задания и подводит общие итоги).

III. Заключительная часть. Подведение итогов.

-Уважаемые члены экипажей, вот и закончились ваши нелегкие испытания. Победителям сегодняшнего конкурсного праздничного мероприятия стал экипаж *(называется и награждается экипаж победителей, набравший большее количество баллов).*

-Ребята, вы все достойны посвящения в юные космонавты. Всем спасибо за участие! Всего хорошего!

3.3. Календарно-тематическое планирование

Календарно-тематический план (КТП) - документ, регламентирующий образовательный процесс в творческом объединении. Разрабатывается педагогом самостоятельно на каждую группу объединения в соответствии с требованиями, закрепленными в локальном акте МБУДО «ЦРТДЮ». Оригинал документа хранится в учебной части учреждения, у педагога дополнительного образования и используется в образовательном процессе. Пример оформления (КТП) (приложение 4 таблица 6).

Таблица 6

Календарно-тематический план

Название объединения «Авиамоделирование»

уровень - базовый

группа - № 4

год обучения- 1

количество часов по программе -144

№	Дата по расписанию	Дата по факту	Количество часов	Название раздела темы занятия	Форма аттестации/ контроля	Примечание (корректировка)
			2	1. Вступительное		
1			2	Вводное занятие. Основы безопасности. Материалы и инструменты.	Беседа опрос	
			24	II Метательные планера HLG, DLG.		
2			2	Модель метательного планера HLG, DLG. Технические характеристики. Конструкция. Особенности запуска и полета модели.	Педагогическое наблюдение	
3			2	Понятие профиля крыла и принцип его работы по созданию подъёмной силы. Изготовление деталей фюзеляжа.	Педагогическое наблюдение	
4			2	Изготовление деталей фюзеляжа.	Педагогическое наблюдение	
5			2	Изготовление крыла по шаблону.	Педагогическое наблюдение	
6			2	Профилирование крыла.	Педагогическое наблюдение	
7			2	Изготовление хвостового оперения.	Педагогическое наблюдение	
8			2	Сборка и центровка модели.	Педагогическое наблюдение	
9			2	Тренировочные запуски метательного планера.	Педагогическое наблюдение	
10			2	Тренировочные запуски метательного планера.	Педагогическое наблюдение	
11			2	Соревнования по моделям метательного планера.	Соревнования	

12			2	Ремонт моделей.	Педагогическое наблюдение	
13			2	Соревнования по моделям метательного планера.	Соревнования	
			12	III. Резиномоторный самолет ПР-450		
14			2	Конструкция. Технические требования. Принцип работы резиномотора. Воздушный винт, характеристики воздушного винта. Изготовление деталей модели.	Педагогическое наблюдение	
15			2	Изготовление фюзеляжа модели.	Педагогическое наблюдение	
16			2	Изготовление крыла модели.	Педагогическое наблюдение	
17			2	Изготовление пропеллера модели. Сборка модели.	Педагогическое наблюдение	
18			2	Тренировочные запуски резиномоторного самолета.	Педагогическое наблюдение	
19			2	Соревнования по моделям резиномоторного самолета.	Соревнования	
			106	IV. Простые контурные модели-копии		
20			2	Изготовление моделей с контурным фюзеляжем. Требование к моделям схожести на прототип. Знание истории прототипа.	Педагогическое наблюдение	
21			2	Метательная модель-копия самолета ЯК-12А. Изготовление фюзеляжа.	Педагогическое наблюдение	
22			2	Изготовление хвостового оперения.	Педагогическое наблюдение	
23			2	Изготовление крыла.	Педагогическое наблюдение	
24			2	Сборка модели.	Педагогическое наблюдение	
25			2	Раскраска, маркировка модели.	Педагогическое наблюдение	
26			2	Тренировочные запуски.	Педагогическое наблюдение	
27			2	Соревнования по метательным моделям-копиям самолета ЯК-12А	Соревнования	
28			2	Резиномоторная модель-копия самолета ЯК-12А. Изготовление фюзеляжа.	Педагогическое наблюдение	
29			2	Изготовление хвостового оперения.	Педагогическое наблюдение	
30			2	Изготовление крыла.	Педагогическое наблюдение	
31			2	Сборка модели.	Педагогическое наблюдение	
32			2	Раскраска, маркировка модели.	Педагогическое наблюдение	
33			2	Тренировочные запуски.	Педагогическое наблюдение	

34			2	Соревнования по резиномоторным моделям-копиям самолета ЯК-12А	Соревнования	
Итого за 1 полугодие			68			
35			2	Метательная модель-копия самолета Цесна-150. Изготовление фюзеляжа.	Педагогическое наблюдение	
36			2	Изготовление хвостового оперения.	Педагогическое наблюдение	
37			2	Изготовление крыла.	Педагогическое наблюдение	
38			2	Сборка модели.	Педагогическое наблюдение	
39			2	Раскраска, маркировка модели.	Педагогическое наблюдение	
40			2	Тренировочные запуски.	Педагогическое наблюдение	
41			2	Соревнования по метательным моделям-копиям самолета Цесна-150.	Соревнования	
42			2	Резиномоторная модель-копия самолета Цесна-150. Изготовление фюзеляжа.	Педагогическое наблюдение	
43			2	Изготовление хвостового оперения.	Педагогическое наблюдение	
44			2	Изготовление крыла.	Педагогическое наблюдение	
45			2	Сборка модели.	Педагогическое наблюдение	
46			2	Раскраска, маркировка модели.	Педагогическое наблюдение	
47			2	Тренировочные запуски.	Педагогическое наблюдение	
48			2	Соревнования по резиномоторным моделям-копиям самолета Цесна-150.	Соревнования	
49			2	Метательная модель-копия самолета Пайпер 3J. Изготовление фюзеляжа.	Педагогическое наблюдение	
50			2	Изготовление хвостового оперения.	Педагогическое наблюдение	
51			2	Изготовление крыла.	Педагогическое наблюдение	
52			2	Сборка модели.	Педагогическое наблюдение	
53			2	Раскраска, маркировка модели.	Педагогическое наблюдение	
54				Тренировочные запуски.	Педагогическое наблюдение	
55			2	Соревнования по метательным моделям-копиям самолета Пайпер 3J.	Соревнования	
56			2	Резиномоторная модель-копия самолета Пайпер 3J. Изготовление фюзеляжа.	Педагогическое наблюдение	
57			2	Изготовление хвостового оперения.	Педагогическое наблюдение	
58			2	Изготовление крыла. Сборка модели.	Педагогическое	

					наблюдение	
59			2	Раскраска, маркировка модели.	Педагогическое наблюдение	
60			2	Тренировочные запуски.	Педагогическое наблюдение	
61			2	Соревнования по резиномоторным моделям-копиям самолета Пайпер 3J.	Соревнования	
62			2	Метательная модель-копия самолета Цесна-185. Изготовление фюзеляжа.	Педагогическое наблюдение	
63			2	Изготовление хвостового оперения.	Педагогическое наблюдение	
64			2	Изготовление крыла. Сборка модели.	Педагогическое наблюдение	
65			2	Раскраска, маркировка модели.	Педагогическое наблюдение	
66			2	Тренировочные запуски. Соревнования по метательным моделям-копиям самолета Цесна-185.	Педагогическое наблюдение	
67			2	Резиномоторная модель-копия самолета Цесна-185. Изготовление фюзеляжа.	Педагогическое наблюдение	
68			2	Изготовление хвостового оперения.	Педагогическое наблюдение	
69			2	Изготовление крыла. Сборка модели.	Педагогическое наблюдение	
70			2	Раскраска, маркировка модели.	Педагогическое наблюдение	
71			2	Тренировочные запуски. Соревнования по резиномоторным моделям-копиям самолета Цесна-185.	Соревнования	
72			2	Контрольное занятие за год.	Беседа опрос	
Итого за 2 полугодие			76			
Итого за год			144			

**Название объединения «Авиамоделирование»
уровень - базовый
группа - № 5
год обучения- 2
количество часов по программе -144**

№	Дата по расписанию	Дата по факту	Количество часов	Название раздела темы занятия	Форма аттестации/ контроля	Примечание (корректировка)
			2	I. Введение		
1			2	Вводное занятие. Основы безопасности. Материалы и инструменты.	Беседа опрос	
			24	II. Метательные планера HLG, DLG.		

2		2	Модель метательного планера HLG, DLG. Технические характеристики. Конструкция. Особенности запуска и полета модели.	Педагогическое наблюдение	
3		2	Понятие профиля крыла и принцип его работы по созданию подъёмной силы. Изготовление деталей фюзеляжа.	Педагогическое наблюдение	
4		2	Изготовление деталей фюзеляжа.	Педагогическое наблюдение	
5		2	Изготовление крыла по шаблону.	Педагогическое наблюдение	
6		2	Профилирование крыла.	Педагогическое наблюдение	
7		2	Изготовление хвостового оперения.	Педагогическое наблюдение	
8		2	Сборка и центровка модели.	Педагогическое наблюдение	
9		2	Тренировочные запуски метательного планера.	Педагогическое наблюдение	
10		2	Тренировочные запуски метательного планера.	Педагогическое наблюдение	
11		2	Соревнования по моделям метательного планера.	Соревнования	
12		2	Ремонт моделей.	Педагогическое наблюдение	
13		2	Соревнования по моделям метательного планера.	Соревнования	
		12	III. Резиномоторный самолет ПР=450		
14		2	Конструкция. Технические требования. Принцип работы резиномотора. Воздушный винт, характеристики воздушного винта. Изготовление деталей модели.	Педагогическое наблюдение	
15		2	Изготовление фюзеляжа модели.	Педагогическое наблюдение	
16		2	Изготовление крыла модели.	Педагогическое наблюдение	
17		2	Изготовление пропеллера модели. Сборка модели.	Педагогическое наблюдение	
18		2	Тренировочные запуски резиномоторного самолета.	Педагогическое наблюдение	
19		2	Соревнования по моделям резиномоторного самолета.	Соревнования	
		106	IV. Простые контурные модели-копии		
20		2	Изготовление моделей с контурным фюзеляжем. Требование к моделям схожести на прототип. Знание истории прототипа.	Педагогическое наблюдение	
21		2	Метательная модель-копия самолета ЯК-12А. Изготовление фюзеляжа.	Педагогическое наблюдение	
22		2	Изготовление хвостового оперения.	Педагогическое наблюдение	

23			2	Изготовление крыла.	Педагогическое наблюдение	
24			2	Сборка модели.	Педагогическое наблюдение	
25			2	Раскраска, маркировка модели.	Педагогическое наблюдение	
26			2	Тренировочные запуски.	Педагогическое наблюдение	
27			2	Соревнования по метательным моделям-копиям самолета ЯК-12А	Соревнования	
28			2	Резиномоторная модель-копия самолета ЯК-12А. Изготовление фюзеляжа.	Педагогическое наблюдение	
29			2	Изготовление хвостового оперения.	Педагогическое наблюдение	
30			2	Изготовление крыла.	Педагогическое наблюдение	
31			2	Сборка модели.	Педагогическое наблюдение	
32			2	Раскраска, маркировка модели.	Педагогическое наблюдение	
33			2	Тренировочные запуски.	Педагогическое наблюдение	
34			2	Соревнования по резиномоторным моделям-копиям самолета ЯК-12А	Соревнования	
	Итого за 1 полугодие		68			
35			2	Метательная модель-копия самолета Цесна-150. Изготовление фюзеляжа.	Педагогическое наблюдение	
36			2	Изготовление хвостового оперения.	Педагогическое наблюдение	
37			2	Изготовление крыла.	Педагогическое наблюдение	
38			2	Сборка модели.	Педагогическое наблюдение	
39			2	Раскраска, маркировка модели.	Педагогическое наблюдение	
40			2	Тренировочные запуски.	Педагогическое наблюдение	
41			2	Соревнования по метательным моделям-копиям самолета Цесна-150.	Соревнования	
42			2	Резиномоторная модель-копия самолета Цесна-150. Изготовление фюзеляжа.	Педагогическое наблюдение	
43			2	Изготовление хвостового оперения.	Педагогическое наблюдение	
44			2	Изготовление крыла.	Педагогическое наблюдение	
45			2	Сборка модели.	Педагогическое наблюдение	
46			2	Раскраска, маркировка модели.	Педагогическое наблюдение	
47			2	Тренировочные запуски.	Педагогическое	

					наблюдение	
48		2	Соревнования по резиномоторным моделям-копиям самолета Цесна-150.		Соревнования	
49		2	Метательная модель-копия самолета Пайпер 3J. Изготовление фюзеляжа.		Педагогическое наблюдение	
50		2	Изготовление хвостового оперения.		Педагогическое наблюдение	
51		2	Изготовление крыла.		Педагогическое наблюдение	
52		2	Сборка модели.		Педагогическое наблюдение	
53		2	Раскраска, маркировка модели.		Педагогическое наблюдение	
54		2	Тренировочные запуски.		Педагогическое наблюдение	
55		2	Соревнования по метательным моделям-копиям самолета Пайпер 3J.		Соревнования	
56		2	Резиномоторная модель-копия самолета Пайпер 3J. Изготовление фюзеляжа.		Педагогическое наблюдение	
57		2	Изготовление хвостового оперения.		Педагогическое наблюдение	
58		2	Изготовление крыла. Сборка модели.		Педагогическое наблюдение	
59		2	Раскраска, маркировка модели.		Педагогическое наблюдение	
60		2	Тренировочные запуски.		Педагогическое наблюдение	
61		2	Соревнования по резиномоторным моделям-копиям самолета Пайпер 3J.		Соревнования	
62		2	Метательная модель-копия самолета Цесна-185. Изготовление фюзеляжа.		Педагогическое наблюдение	
63		2	Изготовление хвостового оперения.		Педагогическое наблюдение	
64		2	Изготовление крыла. Сборка модели.		Педагогическое наблюдение	
65		2	Раскраска, маркировка модели.		Педагогическое наблюдение	
66		2	Тренировочные запуски. Соревнования по метательным моделям-копиям самолета Цесна-185.		Педагогическое наблюдение	
67		2	Резиномоторная модель-копия самолета Цесна-185. Изготовление фюзеляжа.		Педагогическое наблюдение	
68		2	Изготовление хвостового оперения.		Педагогическое наблюдение	
69		2	Изготовление крыла. Сборка модели.		Педагогическое наблюдение	
70		2	Раскраска, маркировка модели.		Педагогическое наблюдение	
71		2	Тренировочные запуски. Соревнования по резиномоторным моделям-копиям самолета Цесна-185.		Соревнования	

72		2	Контрольное занятие за год.	Беседа опрос	
	Итого за 2 полугодие	76			
	Итого за год	144			

3.4. Лист корректировки

Лист корректировки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы разработан в соответствии с методическими рекомендациями для педагогов дополнительного образования детей «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ» (страница 40), утверждённых Приказом Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ».

Изменения, дополнения, вносимые педагогом в Программу в течение учебного года, согласовываются с заместителем директора учреждения и вносятся в лист корректировки (приложение 5 таблица 7).

Таблица 7

**Лист корректировки
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программы «Авиамоделирование»
педагог дополнительного образования Сидоренко В.А.**

№ п/п	Причина корректировки	Дата	Согласование с заместителем директора
1.	В соответствии с требованиями к структуре дополнительных общеобразовательных программ -Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».	в 2022-2023 учебном году	
2.	Титульный лист- переутверждение на 2024/2025 учебный год.	в 2023-2024 учебном году	
3.	Обновление списка нормативно-правовой основы программы.	в 2023-2024 учебном году	

3.5. План воспитательной работы

Разрабатывается педагогом самостоятельно для групп каждого года обучения на основе Программы воспитательной работы и плана воспитательной работы Учреждения. Оригинал документа хранится в учебной части учреждения, педагога дополнительного образования и используется в образовательном процессе. Пример оформления (приложение 6 таблица 8)

Таблица 8

План воспитательной работы на учебный год творческого объединения «Авиамоделирование»

Цель: создание благоприятной среды для повышения личностного роста учащихся, их развития и самореализации.

Задачи:

- формировать гражданскую и социальную позицию личности, патриотизм и национальное самосознание учащихся;
- развивать творческий потенциал и лидерские качества учащихся;
- создавать необходимые условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья учащихся.

I.Формирование здорового образа жизни (ЗОЖ)					
	Мероприятия	Дата проведения	Место проведения	Количество участников	Отметка о выполнении
1.	Соблюдение санитарных норм и правил гигиены				
1.1	Беседа «Осторожно: Коронавирус Covid-19. Основные санитарные правила»	сентябрь	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
1.2	Беседа «Зима – профилактика простуды»	декабрь	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
2.	Профилактика курения				
2.1	Познавательный мультфильм для детей. "Команда Познавалова": "Тайна едкого дыма". Общероссийская общественная организация "ОБЩЕЕ ДЕЛО"	октябрь	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
2.2	Беседа «Курение – вред здоровью»	январь	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
3.	Профилактика употребления алкоголя				
3.1	Познавательный мультфильм для детей. "Команда Познавалова" «ОПАСНОЕ ПОГРУЖЕНИЕ! Алкоголь или Трезвость? Общероссийская общественная организация "ОБЩЕЕ ДЕЛО"	ноябрь	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	

3.2	Обучающий мультфильм «Кто крадёт Трезвость?»	февраль	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
4. Профилактика употребления наркотиков					
4.1	Познавательный мультфильм для детей. «Команда Познавалова» Скрытые вопросы. Опасное погружение "Общероссийская общественная организация "ОБЩЕЕ ДЕЛО"	март	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
4.2	Беседа «Наркотики – путь в никуда»	май	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
II. Формирование основ безопасности жизнедеятельности (БЖД)					
1. Формирование основ безопасности дорожного движения (ПДД)					
1.1.	Мультфильм «Смешарики игра. По дороге со Смешариками"	сентябрь	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
1.2	Беседа: «Порядок следования к месту проведения соревнований»	апрель	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
2. Формирование основ пожарной безопасности					
2.1	Мультфильм «Спасик и его друзья. Правила безопасности для детей при пожаре» МЧС России.	декабрь	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
2.2	Беседа «Спички – детям не игрушка»	май	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
3. Формирование основ безопасного поведения в быту, в городе					
3.1	Мультфильм «Спасик и его друзья. Правила безопасного поведения детей в городе» МЧС России	октябрь	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
3.2	Беседа «Правила поведения в пути следования»	апрель	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
4. Формирование основ безопасного поведения в природе					
4.1	Обучающий мультфильм «Спасик и его друзья. Правила безопасного поведения детей на природе» МЧС России	март	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
4.2	Беседа «Правила безопасного поведения детей на природе»	май	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
5. Формирование основ безопасного поведения в Интернет - пространстве					
5.1	Обучающий мультфильм Смешарики «Азбука цифровой грамотности»	ноябрь	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
5.2	Беседа «Безопасный интернет»	февраль	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
III. Досуго–массовая работа					
1. Мероприятия творческого объединения					
1.1	Участие в фестивале метательных	октябрь	МБОУ ДС	команда	

	моделей.		«ЦДЮТ» Симферопольского района	МБУДО «ЦРТДЮ»	
1.2	Участие в муниципальных соревнованиях по авиамodelьному спорту.	май	МБУДО «ЦРТДЮ» МБУДО «ЦДЮТТ	команда МБУДО «ЦРТДЮ»	
2. Мероприятия МБУДО «ЦРТДЮ»					
2.1	Благотворительная акция «Белый цветок»	сентябрь	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
2.2	Познавательная программа «День Государственной символики Крыма»	сентябрь	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
2.3	Познавательная программа «Моя Родина - Россия», посвященная Дню Народного Единства	ноябрь	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
2.4	Познавательная программа «День Конституции Российской Федерации»	декабрь	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
2.5	Познавательная программа «Мой Крым, моя земля родная», посвященная Дню Республики Крым.	январь	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
2.6	Познавательно - концертная программа «Защитники Отечества», посвященная Дню защитника Отечества.	февраль	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
2.7	Познавательная программа «Крымская весна», посвященная Дню воссоединения Крыма с Россией	март	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
2.8	Тематическая беседа: «Город мой родной!», посвященные Дню освобождения города Ялты от немецко-фашистских захватчиков.	апрель	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
2.9	Конкурсная праздничная программа «День космонавтики», посвященная Дню Космонавтики.	апрель	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
2.10	Празднично-познавательная программа «Россия – великая наша держава», посвященная Дню России.	июнь	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
2.11	Тематическая беседа: «Никто не забыт, ничто не забыто», посвященная Дню памяти и скорби (День начала Великой Отечественной войны).	июнь	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	
2.12	Экскурсии в Музей Боевой Славы МБУДО «ЦРТДЮ». -«Мгновения памяти», посвященная Дню освобождения города Ялты от немецко-фашистских захватчиков. -«Никто не забыт, ничто не забыто», посвященная Дню Победы.	апрель -май	МБУДО «ЦРТДЮ»	группы согласно списка	

IV. Конкурсные мероприятия (конкурсы, соревнования) различного уровня						
1.	Республиканская выставка работ кружков по начальному техническому моделированию	февраль	ГБОУДО РК «Малая академия наук «Искатель»	команда МБУДО «ЦРТДЮ»		
2.	Соревнования между учащимися творческого объединения	в течение года	МБУДО «ЦРТДЮ»	команда МБУДО «ЦРТДЮ»		