

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования Центр детского технического творчества
Бугульминского муниципального района Республики Татарстан

Принята на заседании
Педагогического совета
от «19» августа 20 24 г.
Протокол № 1

Утверждена
Директор МБОУ ДО ЦДТТ
Попова Н.И.
от « 19 » августа 20 24 г.
Приказ № 19



Рабочая программа
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«АВИАМОДЕЛИРОВАНИЕ»

направленность: техническая

возраст учащихся: 8 - 12 лет

срок реализации: 1 год (144 часа)

первый – второй год обучения

Разработчик:
Гаврилин Андрей Сергеевич,
педагог дополнительного образования

г. Бугульма, 2024

Пояснительная записка

Направленность программы: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Авиамоделирование» имеет техническую направленность.

Нормативно-правовое обеспечение программы: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Авиамоделирование» технической направленности, разработана в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями); Федерального закона от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»; Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года от 31 марта 2022 г. № 678-р; Федерального проекта «Успех каждого ребенка» в рамках Национального проекта «Образование», утвержденного Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 03.09.2018 № 10; Приказа Минпроса России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»; Федерального закона от 13 июля 2020 г. №189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 28.12.2022 г.); Приказа № 629 Министерства просвещения России от 27.07.2022г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Методическими рекомендациями по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ в новой редакции, МОиН РТ, ГБУ «РЦВР», 2023; «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» СП 2.4.3648-20, утвержденных постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28; локальных нормативных актов и Устава МБОУ ДО ЦДТТ.

Актуальность и новизна программы: высокий уровень развития науки и техники в нашей стране, внедрение достижений технического процесса во все отрасли, непрерывно возрастающий объем научной и технической информации - все это требует значительного улучшения подготовки подрастающего поколения к самостоятельному овладению техническими знаниями, развития у школьников творческого мышления. В профессиональной ориентации школьников, в выборе каждым обучающимся жизненного пути немалую роль может сыграть техническое творчество. Сегодня мальчишка мастерит модель, а завтра он может стать рационализатором и изобретателем. Тяга к технике, к изобретательству пробуждается уже в раннем детстве. Главная наша задача своевременно заметить способности и любознательность ребенка, вовремя помочь ему.

Отличительные особенности программы: в детском техническом творчестве мы видим и решение другой важной проблемы - увлечь даже самых «трудных» подростков, приобщить их к полезному делу. Конструирование моделей, механизмов, несложных машин, приборов и приспособлений и т.п. способствует возникновению и формированию интереса к технике, развитию рационализаторских и изобретательских способностей, служит одним из важных средств трудового обучения и воспитания школьников.

Цель программы – формирование патриотической позиции подростка через включение его в техническое творчество и познавательную деятельность.

Задачи программы:

Образовательные:

- Знакомство подростков с основами теоретических знаний и практических умений в данном виде технического творчества (авиамоделлизме);
- Расширение кругозора, знаний в области авиации, авиамоделлизма.

Развивающие:

- Развивать творческие способности с учетом индивидуальных особенностей;

- Развивать эстетический взгляд у детей.

Воспитательные:

- Формировать уверенность в себе, в собственных силах;
- Формировать умение создавать творческие взаимоотношения.
- Формировать патриотизм.
- Содействовать в самоопределении, социальной адаптации. Воспитывать духовно-нравственные качества личности. Выработать у детей социально ценные навыки поведения, общения, работы. Создать условия для освоения азов ряда профессий.

Адресат программы: образовательная программа предназначена для учащихся 8-12 лет.

Объем программы: 144 часа.

Формы организации образовательного процесса: групповые и индивидуальные.

Методы: беседа, практические работы, презентации, выставки, творческие отчеты и соревнования.

При необходимости программа может быть реализована в дистанционной форме согласно Положению «О реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий МБОУ ДО ЦДТТ». При реализации программы могут использоваться информационно-образовательные ресурсы, информационно-коммуникационные технологии, технические средства обучения, образовательные платформы. Также при необходимости программа может быть адаптирована для обучающихся с ОВЗ, детей-инвалидов. Адаптированная образовательная программа, индивидуализирующая процесс обучения по дополнительной общеобразовательной программе разрабатывается на основании Положения «О дополнительных общеобразовательных общеразвивающих (в том числе адаптированных) и рабочих программах, реализуемых в МБОУ ДО ЦДТТ».

Срок освоения программы: программа рассчитана на три года обучения.

Первый год обучения включает в себя изготовление схематических моделей по классу планер (радиоуправляемый планер). На втором году обучения дети приобретают навыки в изготовлении спортивных моделей (панда, стриж, мотылек, МИГ-29, резиномоторная авиамодель). Обучение изготовлению этих моделей планируется так, чтобы был двойной тройной состав команды, при этом учитывается желание детей, какой класс модели они выберут. Обучение принимает индивидуальную форму. Теоретическая часть излагается по мере изготовления тех или иных узлов моделей, а также по ходу занятия. Дети изучают теорию полета моделей в различных погодных и климатических условиях. Проводятся беседы о подготовке моделей к соревнованиям: как проводятся соревнования, судейство, правила поведения и техника безопасности на тренировках. В процессе изготовления моделей дети приобретают навыки работы с мерительным инструментом, клеем, красками, умение правильно распознавать породы древесины, работать с ней.

Режим занятий:

Режим занятий – 2 раза в неделю по 2 часа. Объем учебного времени: 1 год – 144 часа, 2 год – 144 часа.

1-й год обучения 2 раза в неделю по 2 часа (4 часа в неделю, 16 часов в месяц, 144 часа в год).

2-й год обучения 2 раза в неделю по 2 часа (4 часа в неделю, 16 часов в месяц, 144 часа в год).

**Учебный план
(1 год обучения)**

№	Темы	Теория	Практика	Всего	Формы аттестации/ контроля
---	------	--------	----------	-------	----------------------------

1.	Вводное занятие	2	-	2	Беседа
2.	Материал, инструменты, техника безопасности.	2	2	4	Беседа, оценка качества
3.	Изготовление летательных планеров.	8	22	30	Беседа, оценка качества изготовления деталей
4.	Модель планера с резиномотором.	10	22	32	Беседа, оценка качества, опрос
5.	Радиоуправляемая модель планера.	14	24	38	Беседа, оценка качества, опрос
6.	Летная подготовка (тренировка).	4	18	22	Беседа, оценка качества
7.	Соревнования. Экскурсии.	4	10	14	Выставка работ созданных по техническому заданию педагога.
8.	Итоговое занятие.	2		2	Тест
	Всего	46	98	144	

**Учебный план
(2 год обучения)**

№	Темы	Теория	Практика	Всего	Формы аттестации/ контроля
1.	Вводное занятие. Знакомство. История авиации и авиамоделизма. Демонстрационные запуски планера.	2	-	2	Соревнования по запуску воздушно-гидравлических ракет.
2.	Основы аэродинамики. История развития Российской космонавтики. Изготовление воздушно-гидравлической модели ракеты.	2	2	4	Соревнования на точность приземления модели.
3.	Парашютизм. История развития парашютизма. Изготовление модели парашюта. Соревнования по точности приземления моделей.	8	20	28	Беседа, оценка качества изготовления деталей
4.	Самолёты ВОВ. История развития Российских ВВС в период ВОВ. Просмотр видеофильмов. Изготовление модели Як-9.	10	20	30	Беседа, оценка качества, опрос
5.	Современные самолёты. История развития Российских современных ВВС. Просмотр видеофильмов. Изготовление модели Су-27	12	22	34	Беседа, оценка качества, опрос

6.	Изготовление радиоуправляемого самолёта «Метроид».	4	18	22	Оценка качества изготовления, запуск самолета
7.	Учебно-тренировочные полёты Соревнования. Экскурсии.	2	18	20	Оценка качества изготовления, соревнования на дальность полета
8.	Итоговое занятие.	2	2	4	Выставка работ созданных по техническому заданию педагога.
	Всего	42	102	144	

Содержание программы первый год обучения

1. Вводное занятие (2ч.)

Теория (2ч.) Знакомство с группой. Цели и задачи на учебный год. Программа занятий. Правила поведения. Организация рабочего места. История авиации и авиамоделлизма. Классы авиамоделей. Демонстрационные запуски планера.

2. Материал, инструменты, техника безопасности (4ч.)

Теория (2ч.) Инструктаж по технике безопасности при работе с инструментом, на станках. Общие сведения о материалах.

Практика (2ч.) Последовательность операций при работе на станках.

3. Изготовление летательных планеров (28ч.)

Теория (8ч.) История возникновения планеров. Сведения о воздухе: ветер, сила, скорость, направление.

Практика (20ч.) Изготовление планеров из потолочной плитки.

4. Модели с резиномоторами (30ч.)

Теория (10ч.) История создания моделей с резиномоторами, модели планера. Технические характеристики.

Практика (20ч.) Изготовление чертежа планера, заготовок: кромок, лонжеронов. Сборка, оклейка.

5. Радиоуправляемая модель планера (34ч.)

Теория (12ч.) История создания. Технические характеристики.

Практика (22ч.) Изготовление чертежа, заготовка материалов: лонжеронов. Изготовление винтомоторной группы. Ноторано. Сборка, оклейка.

6. Летная подготовка (тренировка) (22ч.)

Теория (4ч.) Теоретическая подготовка по запуску планера, радиомоторной модели. Изучение правил соревнований, действия «пилота». Практика (18ч.) Запуск планера, модели. Тренировка в поле.

7. Соревнования. Экскурсии (20ч.)

Теория (2ч.) Цель участия в соревнованиях как завершающий этап обучения. Изучение правил соревнований.

Практика (18ч.) Проведение соревнований на базе ЦДТТ. Формирование команды на республиканские соревнования. Расширение кругозора детей. Посещение Аэропорта.

8. Итоговое занятие(4ч.)

Теория (2ч.) Подведение итогов работы объединения за год. Поощрение активных обучающихся.

Практика (2ч.) Региональные соревнования.

Содержание программы второй год обучения

1. Вводное занятие (2ч.)

Теория (2ч.) Цели и задачи на учебный год. Программа занятий. Правила поведения. Организация рабочего места. История авиации и авиамоделизма. Классы авиамodelей. Демонстрационные запуски планера.

2. Основы аэродинамики. История развития Российской космонавтики. Изготовление воздушно-гидравлической модели ракеты. (4ч.)

Теория (2ч.) Знакомство с законами аэродинамики.

Практика (2ч.) История возникновения космонавтики. Первые попытки запуска искусственного спутника Земли. Изготовление воздушно-гидравлической модели ракеты.

3. Парашютизм. (28ч.)

Теория (8ч.) История изобретения парашюта. Знакомство с техникой постройки бумажной модели парашюта. Устройство современного парашюта, принцип его действия.

Практика (20ч.) Изготовление бумажной модели парашюта. Соревнования на точность приземления моделей.

4. Самолёты ВОВ (30ч.)

Теория (10ч.) Знакомство с историей развития авиации в период ВОВ. Просмотр видеофильма об отечественных самолётах воевавших в годы ВОВ

Практика (20ч.) Изготовление чертежа планера, заготовок: кромок, лонжеронов. Сборка, оклейка.

5. Современные самолёты (34ч.)

Теория (12ч.) История развития Российских современных ВВС. Технические характеристики. Конструкторские бюро им.Сухого, им.Микояна и Гуревича. Просмотр видеофильма об отечественных самолётах Су-27, МиГ-29.

Практика (22ч.) Изготовление бумажной модели самолёта Су-27. Изготовление чертежа, заготовка материалов: лонжеронов. Изготовление винтомоторной группы. Сборка, оклейка.

6. Изготовление радиоуправляемого самолёта «Метроид» (22ч.)

Теория (4ч.) Теоретическая подготовка по запуску радиоуправляемой модели. Изучение правил соревнований, действия «пилота».

Практика (18ч.) Запуск планера, модели. Тренировка в поле.

7. Учебно-тренировочные полёты. Соревнования. Экскурсии (20ч.)

Теория (2ч.) Цель участия в соревнованиях как завершающий этап обучения. Изучение правил соревнований.

Практика (18ч.) Проведение соревнований на базе ЦДТТ. Формирование команды на республиканские соревнования. Расширение кругозора детей. Посещение Аэропорта.

8. Итоговое занятие(4ч.)

Теория (2ч.) Подведение итогов работы объединения за год. Поощрение активных обучающихся.

Практика (2ч.) Региональные соревнования.

Планируемые результаты освоения программы

В результате освоения программы первого года обучения в объединении дети будут знать и уметь:

- Знать основные свойства материалов для моделирования;
- Знать правила организации рабочего места;
- Знать правила техники безопасности;
- Знать принципы и технологию изготовления моделей, способы соединения деталей;
- Знать основные детали и части техники.
- Уметь выполнять разметку несложных объектов;
- Уметь работать простейшим ручным инструментом;
- Уметь окрашивать детали модели и модель кистью.

В результате освоения программы второго года обучения в объединении дети будут знать и уметь:

- Знать основные свойства материалов для моделирования;
- Знать правила организации рабочего места;
- Знать принципы и технологию изготовления моделей, способы соединения деталей;
- Знать основные детали и части техники.
- Уметь выполнять разметку несложных объектов;
- Уметь самостоятельно читать чертеж;
- Уметь работать ручным инструментом;
- Уметь окрашивать детали модели и модель кистью.

Комплекс организационно-педагогических условий

Организационно-педагогические условия

Методическое обеспечение образовательной программы

Для успешного решения задач программы «Авиамоделирование» рекомендуется использовать технологию сотрудничества и следующие **методы обучения:**

- словесные (мини-лекции, беседы, объяснения);
- наглядные (плакаты, схемы, модели);
- частично-поисковые, исследовательские и практические (решение творческих задач, изготовление моделей);
- визуальные (видеофильм, слайды).

Построение занятий предполагается на основе педагогических технологий активизации деятельности обучающихся путем создания проблемных ситуаций, использования учебных и ролевых игр, разноуровневого и развивающего обучения, индивидуальных и групповых способов обучения.

Формы обучения:

Основной формой обучения по данной программе является учебно-практическая деятельность обучающихся. Методами ее организации служат практические, поисково-творческие работы. Все виды практической деятельности в программе направлены на освоение различных технологий работы. На каждом этапе обучения выбирается такой объект или тема работы для обучающегося, который позволяет обеспечивать охват всей совокупности рекомендуемых в программе практических навыков и умений. При этом учитывается посильность выполнения работы для ребенка соответствующего возраста, возможность выполнения работы при имеющейся материально-технической базе обучения. Большое внимание уделяется на обеспечение безопасности труда обучающихся при выполнении различных работ, в том числе по соблюдению правил электробезопасности.

Формы работы:

- фронтальная – подача материала всему коллективу обучающихся;
- индивидуальная – самостоятельная работа обучающихся с оказанием педагогом помощи при возникновении затруднения, не уменьшая активности детей и содействуя выработке навыков самостоятельной работы;
- групповая – обучающимся дается возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности. Все это способствует более быстрому и качественному выполнению задания. Особым приемом при организации групповой формы работы является ориентирование детей на создание так называемых минигрупп или подгрупп с учетом их возраста и опыта работы.

**Методическое и материальное обеспечение образовательной программы
1 год обучения**

Тема	Форма занятия	Приемы и методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Подведение итогов
Материал, инструменты, техника безопасности	Групповая	Словесные, наглядные, практические	Таблицы, словарь терминов, различные виды древесины	Электроинструмент, ручной слесарный и деревообрабатывающий инструмент; станки	Беседа
Изготовление летательных планеров	Групповая, индивидуальная	Словесные, наглядные, практические	Таблицы. Чертежи и эскизы. Показ слайдов.	Потолочная плитка. Ножи.	Беседа, оценка качества
Радиоуправляемая модель планера	Групповая, индивидуальная	Словесные, наглядные, практические	Таблицы. Чертежи и эскизы. Показ видеофильма.	Деревообрабатывающий инструмент, доски. Потолочная плитка. Пульт управления, батарея.	Беседа, оценка качества изготовления деталей
Летная подготовка (тренировка)	Групповая, индивидуальная	Словесные, наглядные, практические	Схемы, таблицы, словарь терминов. Показ видеофильмов слайдов	Оснащение для запуска модели	Беседа, оценка качества, опрос

**Методическое и материальное обеспечение образовательной программы
2 год обучения**

Тема	Форма занятия	Приемы и методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Подведение итогов
Основы аэродинамики. Изготвл. воздушно-гидравлической модели ракеты	Групповая	Словесные, наглядные, практические	Таблицы, словарь терминов.	Ножницы, картон, развёртка модели, клей.	Соревнования по запуску воздушно-гидравлических ракет.
Парашютизм Изготовление модели парашюта	Групповая, Индивидуальная	Словесные, наглядные, практические	Таблицы. Чертежи и эскизы. Показ слайдов.	Тонкая бумага, нитки, пластилин	Соревнования на точность приземления модели.

Самолёты ВОВ. Изготовление модели парашюта	Групповая, Индивидуальная	Словесные, наглядные, практические	Таблицы. Чертежи и эскизы. Показ видеофильма	Деревообработывающий инструмент, доски. Потолочная плитка. Пульт управления, батарея.	Беседа, оценка качества изготовления деталей
Современные самолёты. Изготовление модели Су-27	Групповая, индивидуальная	Словесные, наглядные, практические	Схемы, таблицы, словарь терминов.	Оснащение для запуска модели	Беседа, оценка качества, опрос
Изготовление радиоуправляемого самолёта «Метроид»	Групповая, индивидуальная	Словесные, наглядные, практические	Таблицы, чертежи и эскизы	Деревообработывающие инструменты, доски, плёнка, клей	Оценка качества изготовления, запуск самолёта
Учебно-тренировочные полёты. Соревнования. Экскурсии	Групповая	Словесные, наглядные, практические	Схемы, таблицы, словарь терминов	Оснащение для запуска моделей	Оценка качества изготовл,соревнованияна дальность полёта

Формы аттестации и контроля

Контроль знаний может проводиться в форме:

- наблюдения;
- устного контроля (опрос, собеседование);
- практического контроля (практические задания, творческий проект);
- выставки детского творчества;
- участие детей в муниципальных, республиканских и всероссийских выставках технического творчества, конкурсах и соревнованиях различного уровня;
- промежуточная аттестация (выставка работ, созданных по техническому заданию педагога).

Оценочные материалы

(оценка знаний, умений и навыков)

1. *Низкий уровень обучения* – уровень не усвоения основных понятий – заниженный уровень самостоятельности и активности.

2. *Средний уровень обучения* – уровень полного усвоения понятий (с незначительными недочётами) – уровень незначительной самостоятельности и активности.

3. *Высокий уровень обучения* – уровень полного усвоения понятий – высокий уровень самостоятельности и активности.

Оценка и контроль результатов

1 год обучения		
Сроки	ЗУН	Методы контроля
Первое полугодие	Технология изготовления моделей; разметка: точность и правильность; работа с ручным инструментом (правильность работы инструментами и техника	Наблюдение, опрос, тестирование, контрольное задание.

	безопасности); умение организовывать рабочее место.	
Второе полугодие	Изготовление деталей по эскизу и чертежу; качество изготовления деталей и модели в целом; самостоятельность в работе и самоконтроль; результативность участия в выставках, конкурсах, соревнованиях.	Наблюдение, контроль за работой, контрольное задание.
2 год обучения		
Первое полугодие	Технологии, применяемые при изготовлении корпусов и деталей моделей; устройство технических объектов; умение работать чертежом и чертежным инструментом, точность разметки; умения в окраске модели в целом; работа с ручным инструментом.	Наблюдение, контроль за работой, контрольное задание, опрос, тестирование.
Второе полугодие	Правильность работы с инструментами; навыки качественного изготовления деталей и модели, сообразительность и творческий подход к работе; результативность участия в выставках, конкурсах и соревнованиях.	Наблюдение, беседы, контрольное задание грамоты и дипломы за участие в выставках и конкурсах.

Образовательно - воспитательная работа

Индивидуальная работа с обучающимися:

Работа над созданием моделей в силу множества причин выполняется детьми с разной скоростью. Невозможно практически вести учебный процесс в строгом порядке, когда все обучающиеся выполняют одну и ту же модель (кроме 1 года обучения).

Учитывая индивидуальные особенности детей: интересы и пожелания, тип нервной системы, проводится индивидуальная работа как с детьми более одаренными, так и детьми с пониженными творческими, конструкторскими способностями.

Индивидуализации работы с детьми способствуют разработанные папки-конверты с чертежами, шаблонами, технологическими картами моделей по различным направлениям моделирования с описанием последовательности их изготовления.

Индивидуальная работа с отдельными детьми имеет место и в тех случаях, когда разрабатываются и выполняются выставочные экспонаты. При чем одну работу могут выполнять несколько учащихся. Совместно с педагогом разрабатывается чертеж (по рисунку или замыслу) намечаются этапы работы.

Работа по созданию и развитию детского коллектива объединения. Детское самоуправление.

С первых занятий в объединении вводится самообслуживание по уборке рабочих мест и помещений, составляется график дежурства.

Производится распределение обязанностей среди детей по желанию: ответственный за сохранность инструментов, за сохранность книг, журналов, раздаточного материала, за информацию о новостях науки и техники и т.д.

Проводится коллективное планирование работы объединения, совместно обсуждается выбор объектов моделирования. Обсуждаются вопросы проведения

мероприятий, конкурсного отбора участников и работ, критерии оценки работ, состава жюри, награждение победителей.

Профориентационная работа:

Профориентационная работа в объединении ведется по двум направлениям:

- знакомство школьников с различными профессиями в ходе занятий по различным разделам в виде бесед, конкурсов, викторин, экскурсий и т.д.

- знакомство обучающихся с работой различных объединений МБОУ ДО ЦДТТ (фото-видео дизайн, техническое моделирование, столярно-техническое моделирование, компьютерная графика и т.д.).

Социальное воспитание обучающихся:

- воспитывать чувство ответственности и значимости при проведении различных праздников: День пожилых людей, День матери, декада добра для детей Реабилитационного центра, для ветеранов войны и труда;

- воспитывать чувство гражданского долга при проведении мероприятий по оказанию гуманитарной помощи детям из малообеспеченных семей т.д.;

- воспитывать чувство патриотизма при проведении акций, мероприятий, посвященных Дню России, Дню Конституции, Родному краю, Дню Победы т.д.:

Обучающиеся объединения изготавливают сувениры для детей-инвалидов, детей из социальных приютов, ветеранов войны и труда, участвуют в проведении праздников.

Совместная работа с родителями обучающихся объединения:

- проведение дней открытых дверей МБОУ ДО ЦДТТ. Знакомство с объединением, условиями и режимом работы, правилами внутреннего распорядка;

- привлечение родителей к участию в создании совместных творческих проектов, к созданию семейных команд при проведении соревнований;

- проведение дней объединения;

- проведение родительских собраний по темам формирования антикоррупционного и антитеррористического мировоззрения обучающихся.

Просветительская и досуговая работа:

Проведение работы по укреплению нравственного и духовного здоровья, по повышению уровня воспитанности обучающихся. С этой целью с обучающимися организуются беседы на занятиях и мероприятиях объединения в течение всего учебного года по следующим темам: о культуре поведения, о доброте, о любви (к человеку, стране, родному краю, природе).

Организационно - массовая работа в объединении

№	Наименование мероприятия	Сроки проведения
1.	Профориентационная беседа с учащимися объединения.	сентябрь
2.	«Brainstorm»- круглый стол учащихся с предложениями собственных идей.	октябрь
3.	Ежегодное посещение краеведческого музея, лекция.	Ноябрь
4.	Участие обучающихся в конкурсах, праздниках, мероприятиях, акциях в т.ч. антикоррупционных и антитеррористических.	В течении учебного года, согласно плана массовой работы Учреждения
5.	Новогодние конкурсы поделок, выставка.	декабрь
6.	Выставка работ по конструированию и моделированию.	апрель
7.	Коллективные соревновательные игры	май

Работа в каникулярное время

Работа в осенние, зимние, весенние и летние каникулы проводится согласно тематическому плану объединения и плану организационно- массовой работы МБОУ ДО ЦДТТ.

Профилактическая работа (антитеррор, ЧС)

Профилактическая работа по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по обеспечению антитеррористической защищенности Учреждения (объектовые тренировки, беседы, инструктажи т.д.):

- Обучение обучающихся Учреждения умению действовать при террористической угрозе и чрезвычайной ситуации.
- Выработка у обучающихся навыков и способности самостоятельно ориентироваться в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.
- Обучение учащихся правилам и поведения при террористической угрозе.
- Обучение правилам оказания первой помощи пострадавшим.
- Обучение приемам и способам спасения и эвакуации людей.

Список литературы

Используемая литература

1. Популярный детский и юношеский журнал «Юный техник», 2016 – 2015.
2. Журнал «Наука и техника», 2015.
3. Научно-практический образовательный журнал «Техническое творчество молодежи», 2015.
4. Научно-технический журнал «Моделист-конструктор», 2014.
5. Журнал «Левша», 2016.

Рекомендуемая литература (детям и родителям)

1. Казанский авиационный институт. – М.,: Машиностроение, 2009.
2. Орешина Н., Козлов А., Новиков С. Авиационное техническое творчество. – Казань, 1990.
3. Бакурский В. Самые быстрые самолёты. – М.: ИЛБИ, 2000.
4. Соболев Д.А. История самолётов: Начальный период. – М., 1995.

Интернет-Ресурсы

Фестиваль педагогических идей.

<http://festival.1september.ru/articles/588850>

Приложение

Календарный учебный график 1 год обучения 1 группа

№ п/п	Дата (Число, месяц)		Форма занятия	Часы			Тема занятия.	Форма контроля
	по плану	по факту		всего	теория	практика		
1.	17.09		Беседа	2	2		Техника безопасности при работе с инструментом.	Беседа, оценка качества
2.	19.09		Беседа	2	2		История авиации и авиамоделизма.	
3.	24.09		Практическая работа.	2		2	Основы полета моделей	
4.	26.09		Практическая	2		2	Подъемная сила крыла самолета.	

			работа.					изготовлени я деталей
5.	01.10		Практич еская работа.	2		2	Основные элементы конструкции самолета	
6.	03.10		Беседа	2	2		Назначение и действие рулей	
7.	08.10		Практич еская работа.	2		2	Изготовление модели стреловидным крылом	
8.	10.10		Практич еская работа.	2		2	Изготовление модели „Полет”	
9.	15.10		Практич еская работа.	2		2	Соревнование на дальность полёта.	
10.	17.10		Практич еская работа.	2		2	История воздухоплавания	
11.	22.10		Практич еская работа.	2		2	Принцип полета воздушного шара	
12.	24.10		Практич еская работа.	2		2	Аэростаты и дирижабли	
13.	29.10		Беседа	2	2		Изготовления воздушного шара	
14.	31.10		Беседа	2	2		Изготовления и запуск теплового воздушного шара	
15.	05.11		Практич еская работа.	2		2	История создания воздушных змеев	
16.	07.11		Практич еская работа.	2		2	Подъемная сила воздушных змеев	
17.	12.11		Практич еская работа.	2		2	Изготовление каркаса воздушного змея	
18.	14.11		Практич еская работа.	2		2	Изготовление воздушных змеев	
19.	19.11		Практич еская работа.	2		2	Соревнование «Запуск воздушных змеев»	
20.	21.11		Беседа	2	2		Подъемная сила крыла самолета	
21.	26.11		Беседа	2	2		Изготовление моделей самолётов Второй мировой	
								Беседа, оценка качества изготовлени я деталей

							войны
22.	28.11		Практич еская работа.	2		2	Изготовление моделей самолётов Второй мировой войны
23.	03.12		Беседа	2	2		Изготовление моделей самолётов Второй мировой войны
24.	05.12		Практич еская работа.	2		2	Назначение и типы планеров
25.	10.12		Практич еская работа.	2		2	История развития авиации
26.	12.12		Практич еская работа.	2		2	Типы и назначения самолетов
27.	17.12		Практич еская работа.	2		2	Составление эскизов модели планера
28.	19.12		Практич еская работа.	2		2	Составление эскизов модели планера
29.	24.12		Практич еская работа.	2		2	Составление эскизов модели планера
30.	26.12		Практич еская работа.	2		2	Изготовление модели планера
31.	31.12		Беседа	2	2		Установка двигателя , бака, Бортового оборудования
32.	09.01		Беседа	2	2		Центровка модели. Регулировка органов управления
33.	14.01		Беседа	2	2		Изучение упрощенного пилотажного комплекса
34.	16.01		Беседа	2	2		Тренировочные полеты
35.	21.01		Практич еская работа.	2	2		Пилотажный радиосамолет с ДВС
36.	23.01		Практич еская работа.	2	2		Подбор винтомоторной группы для пилотажной модели

37.	28.01		Практическая работа.	2		2	Заготовка и обработка материалов для изготовления пилотажной модели	Беседа, оценка качества изготовления деталей
38.	30.01		Практическая работа.	2		2	Изготовление шаблонов крыла	
39.	04.02		Практическая работа.	2		2	Изготовление нервюр крыла	
40.	06.02		Практическая работа.	2		2	Изготовление продольного набора крыла	
41.	11.02		Практическая работа.	2		2	Сборка крыла	
42.	13.02		Беседа	2	2		Сборка крыла	
43.	18.02		Практическая работа.	2		2	Обработка крыла	
44.	20.02		Практическая работа.	2		2	Изготовление элеронов, навесов	
45.	25.02		Практическая работа.	2		2	Установка элеронов	
46.	27.02		Практическая работа.	2		2	Обтяжка крыла	
47.	04.03		Практическая работа.	2		2	Изготовление стабилизатора	
48.	06.03		Беседа	2	2		Обтяжка стабилизатора	
49.	11.03		Практическая работа.	2		2	Изготовление киля	
50.	13.03		Практическая работа.	2		2	Обтяжка киля	
51.	18.03		Практическая работа.	2		2	Изготовление рулей высоты и поворота	
52.	20.03		Практическая работа.	2		2	Изготовление навесов, установка рулей	
53.	25.03		Беседа	2	2		Изготовление и установка кабанчиков рулей	

54.	27.03		Беседа	2	2		Изготовление шпангоутов фюзеляжа	
55.	01.04		Практическая работа.	2		2	Проведение соревнований на базе ЦДТТ.	
56.	03.04		Практическая работа.	2		2	Проведение соревнований на базе ЦДТТ.	
57.	08.04		Беседа	2	2		Проведение соревнований на базе ЦДТТ.	
58.	10.04		Беседа	2	2		Проведение соревнований на базе ЦДТТ.	
59.	15.04		Практическая работа.	2		2	Проведение соревнований на базе ЦДТТ.	
60.	17.04		Практическая работа.	2		2	Проведение соревнований на базе ЦДТТ.	
61.	22.04		Практическая работа.	2		2	Проведение соревнований на базе ЦДТТ.	
62.	24.04		Практическая работа.	2		2	Проведение соревнований на базе ЦДТТ.	
63.	29.04		Практическая работа.	2		2	Проведение соревнований на базе ЦДТТ.	
64.	06.05		Беседа	2	2		Формирование команды на республиканские соревнования.	
65.	08.05		Практическая работа.	2		2	Формирование команды на республиканские соревнования.	
66.	13.05		Практическая работа.	2		2	Формирование команды на республиканские соревнования.	
67.	15.05		Беседа	2	2		Формирование команды на республиканские соревнования.	
68.	20.05		Беседа	2	2		Формирование команды на республиканские соревнования.	
69.	22.05		Практическая	2		2	Формирование	

			еская работа.				команды на республиканские соревнования.	
70.	27.05		Практическая работа.	2		2	Формирование команды на республиканские соревнования.	
71.	29.05		Практическая работа.	2		2	<i>Итоговое занятие.</i> Подведение итогов работы объединения за год. Поощрение активных обучающихся. Региональные соревнования.	Выставка работ созданных по техническому заданию педагога.
			Итого:	144	46	98		

Календарный учебный график 2 год обучения 2 группа

№ п/п	Дата (Число, месяц)		Форма занятия	Часы			Тема занятия.	Форма контроля
	по плану	по факту		всего	теория	практика		
1.	03.09		Беседа	2			Техника безопасности при работе с инструментом.	Беседа, оценка качества изготовления деталей
2.	05.09		Беседа	2	2		История авиации и авиамоделизма.	
3.	10.09		Практическая работа.	2		2	Радиоуправляемые модели.	
4.	12.09		Практическая работа.	2		2	Спортивные классы.	
5.	17.09		Практическая работа.	2		2	Заготовка и обработка материалов для изготовления радиосамолета	
6.	19.09		Беседа	2	2		Изготовление шаблонов крыла	
7.	24.09		Практическая работа.	2		2	Изготовление нервюр крыла	
8.	26.09		Практическая работа.	2		2	Изготовление продольного набора крыла	

9.	01.10		Практич еская работа.	2		2	Сборка крыла	
10.	03.10		Практич еская работа.	2		2	Сборка крыла	
11.	08.10		Практич еская работа.	2		2	Изготовление и установка законцовок	
12.	10.10		Практич еская работа.	2		2	Обработка крыла	
13.	15.10		Беседа	2	2		Изготовление элронов, навесов	
14.	17.10		Беседа	2	2		Установка элронов	
15.	22.10		Практич еская работа.	2		2	Обтяжка крыла	
16.	24.10		Практич еская работа.	2		2	Изготовление стабилизатора	
17.	29.10		Практич еская работа.	2		2	Обработка стабилизатора	
18.	31.10		Практич еская работа.	2		2	Изготовление киля	
19.	05.11		Практич еская работа.	2		2	Обработка киля	Беседа, оценка качества изготовления деталей
20.	07.11		Беседа	2	2		Изготовление рулей высоты, поворота	
21.	12.11		Беседа	2	2		Изготовление навесов, установка рулей	
22.	14.11		Практич еская работа.	2		2	Изготовление и установка кабанчи ков рулей	
23.	19.11		Беседа	2	2		Изготовление шпангоутов фюзел яжа	
24.	21.11		Практич еская работа.	2		2	Изготовление продольного набор а фюзеляжа	
25.	26.11		Практич еская работа.	2		2	Сборка фюзеляжа	
26.	28.11		Практич еская	2		2	Обработка фюзеляжа	

			работа.					
27.	03.12		Практическая работа.	2		2	Установка хвостового оперения	
28.	05.12		Практическая работа.	2		2	Обтяжка фюзеляжа и хвостового оперения	
29.	10.12		Практическая работа.	2		2	Изготовление стоек шасси, колес	
30.	12.12		Практическая работа.	2		2	Установка шасси на модель	
31.	17.12		Беседа	2	2		Установка двигателя , бака, Бортового оборудования	
32.	19.12		Беседа	2	2		Центровка модели. Регулировка органов управления	
33.	24.12		Беседа	2	2		Изучение упрощенного пилотажного комплекса	
34.	26.12		Беседа	2	2		Тренировочные полеты	
35.	31.12		Практическая работа.	2		2	Пилотажный радиосамолет с ДВС	
36.	09.01		Практическая работа.	2		2	Подбор винтомоторной группы для пилотажной модели	
37.	11.01		Практическая работа.	2		2	Заготовка и обработка материалов для изготовления пилотажной модели	
38.	16.01		Практическая работа.	2		2	Изготовление шаблонов крыла	Беседа, оценка качества изготовления деталей
39.	18.01		Практическая работа.	2		2	Изготовление нервюр крыла	
40.	23.01		Практическая работа.	2		2	Изготовление продольного набора крыла	
41.	25.01		Практическая работа.	2		2	Сборка крыла	

			работа.				
42.	30.01		Беседа	2	2		Сборка крыла
43.	01.02		Практич еская работа.	2		2	Обработка крыла
44.	06.02		Практич еская работа.	2		2	Изготовление элеронов, навесов
45.	08.02		Практич еская работа.	2		2	Установка элеронов
46.	13.02		Практич еская работа.	2		2	Обтяжка крыла
47.	15.02		Практич еская работа.	2		2	Изготовление стабилизатора
48.	20.02		Беседа	2	2		Обтяжка стабилизатора
49.	22.02		Практич еская работа.	2		2	Изготовление киля
50.	27.02		Практич еская работа.	2		2	Обтяжка киля
51.	04.03		Практич еская работа.	2		2	Изготовление рулей высоты и поворота
52.	06.03		Практич еская работа.	2		2	Изготовление навесов, установка рулей
53.	11.03		Беседа	2	2		Изготовление и установка кабанчиков рулей
54.	13.03		Беседа	2	2		Изготовление шпангоутов фюзеляжа
55.	18.03		Практич еская работа.	2		2	Проведение соревнований на базе ЦДТТ.
56.	20.03		Практич еская работа.	2		2	Проведение соревнований на базе ЦДТТ.
57.	25.03		Беседа	2	2		Проведение соревнований на базе ЦДТТ.
58.	27.03		Беседа	2	2		Проведение соревнований на базе ЦДТТ.
59.	01.04		Практич еская	2		2	Проведение соревнований на

			работа.				базе ЦДТТ.	
60.	03.04		Практич еская работа.	2		2	Проведение соревнований на базе ЦДТТ.	
61.	08.04		Практич еская работа.	2		2	Проведение соревнований на базе ЦДТТ.	
62.	10.04		Практич еская работа.	2		2	Проведение соревнований на базе ЦДТТ.	
63.	15.04		Практич еская работа.	2		2	Проведение соревнований на базе ЦДТТ.	
64.	17.04		Беседа	2	2		Формирование команды на республиканские соревнования.	
65.	22.04		Практич еская работа.	2		2	Формирование команды на республиканские соревнования.	
66.	24.04		Практич еская работа.	2		2	Формирование команды на республиканские соревнования.	
67.	29.04		Беседа	2	2		Формирование команды на республиканские соревнования.	
68.	06.05		Беседа	2	2		Формирование команды на республиканские соревнования.	
69.	08.05		Практич еская работа.	2		2	Формирование команды на республиканские соревнования.	
70.	13.05		Практич еская работа.	2		2	Формирование команды на республиканские соревнования.	
71.	15.05		Практич еская работа.	2		2	<i>Итоговое занятие.</i> Подведение итогов работы объединения за год. Поощрение активных обучающихся. Региональные соревнования.	Выставка работ созданных по техническому заданию педагога.
			Итого:	144	42	102		

