

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ»  
АДМИНИСТРАЦИИ ПИЙ-ХЕМСКОГО КОЖУУНА  
МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР ГОРОДА ТУРАНА»

Принята на заседании  
Педагогического совета  
От 14 сентября 2022г  
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ ДО ДЮЦГ Турана  
*М.В. Самохвалова*  
Приказ № 44/1  
от 20 сентября 2022г



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ЮНЫЙ АВИАТОР»**

Направленность: техническая  
Уровень программы: стартовый  
Срок освоения программы: 1 год  
Возрастная категория: 9-13 лет

Составитель: Ирицян С.А.  
Педагог дополнительного образования

Туран 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ.....	3
1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ.....	6
1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	8
1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	15
2. КОМПЛЕКС ОГРАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКХ УСЛОВИЙ.....	17
2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	17
2.2. ФОРМЫ И ВИДЫ АТТЕСТАЦИИ .....	18
2.3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....	18
2.4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	18
2.5. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	19
2.6. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	21
3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ..... .....	25

# **1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

## **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный авиатор» (далее – Программа) разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);
2. Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. N 1726-р);
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями от 30.09.2020);
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 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»;
5. Письмо Министерства образования и науки РФ № 09-3242 от 18.11.2015г. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ.
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития систем дополнительного образования детей»;
7. Локальные нормативные акты МБОУДО ДЮЦ г.Турана.
8. Положение о дополнительной общеобразовательной программе педагога дополнительного образования муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеский центр города Турана».

На базе МБОУ ДО ДЮЦ г.Турана в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» - Создание новых мест дополнительного образования детей реализуется общеобразовательная общеразвивающая программа дополнительного образования «Юный авиатор» (далее - Программа).

Программа имеет **техническую направленность**, охватывает круг начальных знаний и навыков, необходимых обучающимся для работы по изготовлению и запуску несложных летающих моделей.

Программа направлена на расширение кругозора, общетрудовых знаний и умений, формирование устойчивого интереса к технике.

Программа состоит из одного модуля:

1-ый модуль -144 часа.

*Образовательная задача модуля:* создание условий для индивидуального развития творческого потенциала обучающихся через занятия авиамоделированием.

### **Актуальность**

Особое место в системе дополнительного образования занимает техническое творчество – один из наиболее сложных и специфических видов человеческой деятельности. Именно технологическое знание способно глобально влиять на рост научно-технического прогресса, от уровня которого зависит благосостояние общества.

Авиация прочно вошла в современную жизнь, как самый скоростной и удобный вид транспорта. Летающие модели нередко называют «малой авиацией», с их помощью можно не только понять, как устроены и действуют летающие аппараты, глубже изучить законы физики и механики, но и проводить исследования в области аэродинамики, устойчивости и прочности летательных аппаратов.

Виды многих знаменитых самолётов утеряны безвозвратно. Не хочется мириться с тем, что исчезают творения выдающихся изобретателей. Поэтому только авиамодели дают возможность представить, какой была техника прошлого. А можно пофантазировать и сделать модель будущего, скопировать

модель настоящего самолёта.

Какими летательными аппаратами располагает современный воздушный транспорт? Как рождается самолёт в конструкторском бюро? Каковы перспективы развития авиации? На эти и многие другие вопросы выпускники получают ответ.

Занятия авиамоделизмом помогут воспитанию будущих исследователей, конструкторов. Авиационный моделизм является одним из наиболее популярных технических видов спорта. Модель самолёта – это самолёт в миниатюре со всеми его свойствами, аэродинамикой, прочностью конструкции. Авиамоделизм – это первая ступень овладения авиационной техникой.

Конструируя модель, обучающийся совершенствует своё техническое мастерство и мышление, работая над моделью - познаёт технологические приёмы работы по металлу, дереву, пластмассам, участвуя в выставках – формирует волю, закаляется физически.

**Педагогическая целесообразность** заключается в том, что занятия авиамоделизмом полезны для всестороннего развития обучающихся. При изготовлении моделей обучающиеся сталкиваются с решением вопросов аэродинамики, у них вырабатывается инженерный подход к решению встречающихся проблем.

**Новизна** заключается в ее учебно-исследовательской деятельности, характере и направленности на развитие технологических знаний и способностей обучающихся на основе межпредметных связей. Программа расширяет кругозор обучающихся, способствует творческому развитию, самостоятельности мышления, является как обучающей, так и развивающей. В отличие от других программ в этой программе введены новые формы обучения:

- умение использовать современные сверхлегкие материалы для постройки авиамоделей;
- изучение дисциплин естественно - научного цикла.

Данная программа носит личностно-ориентированный характер и составлена так, чтобы на определенном этапе работы каждый обучающийся имел

возможность свободного выбора объекта труда, уровня сложности изготавливаемой модели наиболее интересный и приемлемый для него. В качестве основного мотива занятий техническим моделированием является активная потребность обучающихся к техническому творчеству, играм, состязаниям, а также социальная значимость в приобретения личностных качеств, необходимых обучающему для вступления в самостоятельную жизнь, а также умения самостоятельно мыслить и принимать решения, в том числе и в непредвиденных ситуациях.

## **1.2. Цель и задачи Программы**

**Цель:** создание условий для формирования творческого, конструкторского мышления, интереса к науке и технике через освоение основ конструирования моделей самолетов.

**Задачи:**

*обучающие:*

- дать необходимые знания по истории воздухоплавания и авиастроения, по теории, его устройству и основам полета моделей.
- научить изготавливать качественные модели летательных аппаратов, обучить правилам работы с чертёжным, столярным и слесарным инструментом, материалами, применяемыми в авиамоделизме.
- сформировать умения и навыки изготавливать модели, проводить их испытания, регулировку, определять дефекты и уметь их устранять.

*развивающие:*

- формировать интерес к технике, техническим видам деятельности и конструированию.
- развивать творческое мышление и мотивацию учащихся к творческому поиску.
- развивать умение организации учебного производительного труда.
- развивать умственный труд (запоминать, анализировать, оценивать).
- развивать интеллектуальные качества личности в вопросах социализации и сознательного выбора профессии.

*воспитательные:*

- воспитывать эмоционально-волевое отношение к познанию, постоянного стремления к активной деятельности.
- воспитывать настойчивость в преодолении трудностей в достижении поставленных задач.
- воспитывать аккуратность, дисциплинированность, ответственность за порученное дело.
- воспитывать межличностные отношения.

Программа адресована для обучающихся 9-13 лет.

Набор в группы осуществляется на общих основаниях.

Количество обучающихся в группе: 15-12 человек.

**Программа обучения рассчитана:** на 1 год (144 часа)

## **Формы обучения и режим занятий**

### *Очная форма обучения*

Срок реализации данной программы – 1 год. Время, отведённое на обучение по программе, составляет 144 часа в год, из расчёта 2 часа в неделю. Занятия, продолжительностью 2 академических часа (академический час – 40 минут), проводятся 2 раза в неделю. Между занятиями предусмотрена перемена 10 минут.

Для организации образовательного процесса формируются разновозрастные группы обучающихся с основным составом для проведения групповых занятий, а также предусмотрены и индивидуальные занятия с обучающимися при наличии определенных образовательных особенностей.

По каждой теме предусматриваются различные виды и варианты практических работ. Все практические работы строятся по принципу от простого к сложному. Они могут быть учебными и творческими. Учебная работа может выполняться по готовому образцу. При ее выполнении обучающиеся изучают технологические процессы, приемы работы. При выполнении творческих заданий предусматривается развитие индивидуальных способностей каждого.

В ходе освоения содержания Программы учитываются темп развития специальных умений и навыков, степень продвинутости по образовательному

маршруту, уровень самостоятельности. При необходимости проводятся дополнительные упражнения для отработки тех или иных навыков и умений, используется система проектов, это способствует развитию компетентной личности.

### *Обучение с применением дистанционных образовательных технологий.*

Образовательный процесс, реализуемый в дистанционной форме, предусматривает значительную долю самостоятельных занятий обучающихся, не имеющих возможности ежедневного посещения занятий; методическое и дидактическое обеспечение этого процесса со стороны педагога, а также регулярный систематический контроль и учет знаний обучающихся.

Формы ДОТ: e-mail, дистанционные конкурсы, дистанционное обучение на интернет-платформе, on-line тестирование, интернет-уроки, практические занятия и мастер-классы с дистанционной поддержкой, мессенджеры.

### **Адресат программы**

Программа разработана для реализации в Учреждении с обучающимися 9-13 лет. Группы формируются по следующим параметрам: по возрасту, по уровню подготовки в данном виде деятельности, по уровню развития базовых способностей к данному виду деятельности (по итогам входного контроля), по выбору детьми времени удобного для занятий (при наличии возможности). Количественный состав одной группы может составлять до 15-12 человек.

Приём в объединение осуществляется по желанию обучающихся и на основании заявления родителей (законных представителей) обучающихся.

## **1.3. Содержание Программы**

### **1.3.1. Учебный план (1 год обучения, 144 часа)**

№	Наименование раздела, темы	Общий объем времени в часах			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	<b>Раздел 1. Вводные занятия.</b>	3	3	0	

<b>1.1</b>	Вводное занятие. Правила техники безопасности.	1	1	0	Опрос Диагностический опрос.
<b>1.2</b>	История развития авиамоделизма	1	1	0	Опрос
<b>1.3</b>	Знакомство с самолетом	1	1	0	Опрос
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Создание авиационных моделей</b>	<b>58</b>	<b>7</b>	<b>51</b>	
<b>2.1</b>	Что такое ветер. Силы действующие на самолет.	4	2	2	Опрос Практическое задание
<b>2.2</b>	Общие сведения о категориях и классах моделей	2	2	0	Опрос
<b>2.3</b>	Фигуры высшего пилотажа	4	1	3	Опрос Практическое задание
<b>2.4</b>	Строение самолета	4	2	2	Опрос Практическое задание
<b>2.5</b>	Создание простейших летательных моделей.	22	0	22	Практическое задание
<b>2.6</b>	Создание моделей самолетов из различных материалов	22	0	22	Практическое задание
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Изготовление деталей</b>	<b>60</b>	<b>21</b>	<b>39</b>	

	<b>на 3D принтере.</b>				
<b>3.1</b>	Знакомство с 3D принтером	2	2	0	Опрос
<b>3.2</b>	Знакомство с программами по 3D моделированию	6	3	3	Опрос Практическое задание
<b>3.3</b>	Постройка простых фигур	16	4	12	Опрос Практическое задание
<b>3.4</b>	Создание деталей, корпусов, моделей.	16	4	12	Опрос Практическое задание
<b>3.5</b>	Печать деталей и сборка Промежуточная аттестация.	20	8	12	Опрос Практическое задание
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Знакомство с РП (радиоуправляемый планер) модель SKY-KING, F-959S</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
<b>4.1</b>	История создания Классификация радиоуправляемого планера	2	2	0	Опрос
<b>4.2</b>	Строение радиоуправляемый планера модель SKY-KING	2	1	1	Опрос Практическое задание

<b>4.3</b>	Основы пилотирования	4	2	2	Опрос Практическое задание
<b>4.4</b>	Возможности радиоуправляемого планера модель SKY- KING	4	1	3	Опрос
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Участие в соревнованиях и конкурсах</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	
<b>5.1</b>	Соревнование «Самый длинный полет (бумажная модель)»	1	0	1	Практическое задание
<b>5.2</b>	Конкурс «Как оригинал»	1	0	1	Практическое задание
<b>5.3</b>	Соревнование «Самый длинный полет (пенопластовая модель)»	1	0	1	Практическое задание
<b>5.4</b>	Конкурс «Самолет будущего» Итоговая аттестация.	1	0	1	Практическое задание  Конкурс
<b>5.5</b>	Соревнование «Лучший пилот»	1	0	1	Практическое задание
<b>6</b>	<b>Воспитательная работа</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>43</b>	<b>101</b>	

### 1.3.2 Содержание тем

#### 1. Вводные занятия (3 ч.)

Тема 1.1 Вводное занятие. Правила техники безопасности.

*Теория:* (1 ч.) Знакомство с оборудованием, обсуждение программы на учебный года, правила техники безопасности. Тестирование.

### **Тема 1.2 История развития авиамоделизма.**

*Теория:* (1 ч.) История создания авиамоделизма, современное моделирование в России.

### **Тема 1.3 Знакомство с самолетом.**

*Теория:* (1 ч.) Что такое — самолет, как производят самолеты, самолеты России, из чего состоит самолет;

## **2. Создание авиационных моделей. (33 ч.)**

### **Тема 2.1 Что такое ветер. Силы действующие на самолет.**

*Теория:* (2 ч.) Знакомство с ветром, как образуется ветер, чем обладает ветер, какие силы действуют на самолет во время полета.

*Практика:* (2 ч.) Запуск авиамоделей, имитация ветра, лабораторная работа «Сила ветра».

### **Тема 2.2 Общие сведения о категориях и классах моделей.**

*Теория:* (2 ч.) Классификация авиамоделей, категории авиамоделей;

### **Тема 2.3 Фигуры высшего пилотажа.**

*Теория:* (1 ч.) Русские асы, история и выполнение фигур высшего пилотажа, выполнение

*Практика:* (3 ч.) Математический расчет, запуск моделей, расчет траектории полета.

### **Тема 2.4 Строение самолета.**

*Теория:* (2 ч.) Из чего состоит самолет, для чего каждая деталь самолета,

*Практика:* (2 ч.) Создание деталей самолета, практическая работа «Расчет нагрузок на детали самолета», испытание готовых деталей.

### **Тема 2.5 Создание простейших летательных моделей**

*Практика:* (22 ч.) Работа с бумагой, создание моделей, создание чертежей; вырезание моделей, сборка моделей, испытания моделей, расчетно-графическая работа «Создать модель», создание своей простейшей авиамодели, участие в различных соревнованиях.

### **Тема 2.6 Создание моделей самолетов из различных материалов**

*Практика:* (22 ч.) Создание деталей, выбор материала, сборка, создание эскиза, расчетно-графическая работа «Возможности модели», изучение действующих моделей, тестирование готовых моделей, создание своей модели самолета, участия в различных соревнованиях

### **3. Изготовление деталей на 3D принтере. (18 ч.)**

#### **Тема 3.1 Знакомство с 3D принтером.**

*Теория:* (2 ч.) История создания, для чего нужен, где использую, как работает, техника безопасности.

#### **Тема 3.2 Знакомство с программами по 3D моделированию.**

*Теория:* (3 ч.) Виды программ, для чего нужны, теория работы в программах,

*Практика:* (3 ч.) Работа в программах, знакомство с функционалом программ, выполнение практических работ.

#### **Тема 3.3 Постройка простых фигур.**

*Теория:* (4 ч.) Основы 3D моделирования, расчет параметров, функционал программ, как строятся фигуры,

*Практика:* (12 ч.) Постройка фигур, работа в программе, выполнение практических работ.

#### **Тема 3.4 Создание деталей, корпусов, моделей.**

*Теория:* (4 ч.) Обсуждение создания, варианты создания, выбор программы, расчет параметров.

*Практика:* (12 ч.) Работа в программе, работа над созданием, выполнение практических задач.

#### **Тема 3.5 Печать деталей и сборка. Промежуточная аттестация.**

*Теория:* (8 ч.) Методы сборки, расчет параметров модели, как печатается деталь, настройка принтера.

*Практика:* (12 ч.) Сборка деталей, печать деталей, настройка принтера, тестовый запуск модели, выполнение практических заданий.

### **4.Знакомство с РП (радиоуправляемый планер) модель SKY- KING, F-959S. (13 ч.)**

#### **Тема 4.1 История создания. Классификация радиоуправляемого планера**

*Теория:* (2 ч.) История и классификация, где используются, для чего созданы, радиоуправляемый планер в России.

### **Тема 4.2 Строение радиоуправляемого планера.**

*Теория:* (1 ч.) Что такое двигатель, рама, винт, передатчик, мозг .

*Практика:* (1 ч.) Сборка и разборка **радиоуправляемого планера**, выполнение практических задач, обслуживание.

### **Тема 4.3 Основы пилотирования.**

*Теория:* (1 ч.) Разбор стадии полета, теория пилотирования, изучение литературы, метеорологические явления,

*Практика:* (3 ч.) Работа в симуляторе, работа с **радиоуправляемым планером**, пилотирование, выполнение практических задач.

### **Тема 4.4 Возможности радиоуправляемого планера.**

## **5.Участие в соревнованиях и конкурсах. (5 ч.)**

### **Тема 5.1 Соревнование «Самый длинный полет (бумажная модель)».**

*Практика:* (1 ч.) Создание модели, участие в соревновании.

### **Тема 5.2 Конкурс «Как оригинал».**

*Практика:* (1 ч.) Создание модели, участие в конкурсе

### **Тема 5.3 Соревнование «Самый длинный полет (пенопластовая модель)».**

*Практика:* (1 ч.) Создание модели, участие в соревновании.

### **Тема 5.4 Конкурс «Самолет будущего». Итоговая аттестация.**

*Практика:* (1 ч.) Создание модели, участие в конкурсе.

### **Тема 5.5 Соревнование «Лучший пилот радиоуправляемого планера .**

*Практика:*(1ч.) пилотирование радиоуправляемого планера, участие в соревновании.

## **6. Воспитательная работа.**

Подготовка и участие в региональных, муниципальных конкурсах.

### **1.4. Планируемые результаты**

Основным результатом деятельности обучающихся при завершении курса обучения является *защита творческих работ обучающихся*.

*Личностные результаты:*

- формирование эстетических потребностей и чувств, художественно-творческого мышления, наблюдательности, фантазии;
- формирование ответственности, самокритичности, самоконтроля;
- умение работать в группе;
- умение рационально строить самостоятельную деятельность;
- умение грамотно оценивать свою работу, находить её достоинства и недостатки;
- умение доводить работу до логического завершения.

*Метапредметные результаты* характеризуют уровень сформированности универсальных способностей обучающихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- умение сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать;
- умение вести диалог, распределять функции и роли в процессе выполнения коллективной работы;
- умение планировать и грамотно осуществлять учебные действия в соответствии с поставленной задачей, находить варианты решения различных творческих или технических задач;
- умение рационально строить самостоятельную творческую деятельность;
- осознанное стремление к освоению новых знаний и умений, к достижению более высоких результатов.

*Предметные результаты:*

Обучающийся должен знать:

- историю развития авиации;
- знать строение самолета и его предназначение;
- правила техники безопасности при работе с электрооборудованием;
- знать основы 3D моделирования;
- основные законы аэродинамики полета;

После окончания данного курса, обучающиеся должны будут:

- уметь ориентироваться в элементарных знаниях физики, метеорологии, аэродинамики;
- владеть основами черчения и моделирования;
- уметь пилотировать, знать строение и предназначение радиоуправляемого планера.

## **2.Комплекс организационно-педагогических условий**

### **2.1. Календарный учебный график**

Продолжительность одного занятия – 40 минут

Перерыв между занятиями составляет 10 минут.

<b>Продолжительность учебного года</b>	<b>Количество учебных недель</b>	<b>Общий объем учебных занятий по программе</b>	<b>Количество занятий в неделю для группы</b>
<i>c 01 сентября до 31 мая</i>	36	<i>144 часа</i>	<i>2 часа</i>

### **2.2. Формы и виды аттестации и контроля**

#### Формат контроля

- Очный формат
- Дистанционный формат

Виды контроля: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая аттестация.

#### Формы контроля:

Теория: тестирование, выставка, конкурс и др.

Практика: выполнение и защита проекта (модели, программы), практическая работа в виде....

#### **Для программы года обучения**

	<b>Вид контроля</b>	<b>Период проведе ния</b>	<b>Форма</b>	<b>Формат</b>
1.	Входной контроль	Сентябрь	<b>Теория: опрос</b>	<i>Очный или дистанционный</i>

2.	Промежуточная аттестация	Декабрь-январь	<b>Теория:</b> <i>Тестирование</i> <b>Практика:</b> <i>Практическая работа.</i>	Очный или дистанционный
3.	Итоговая аттестация	Май	<b>Теория:</b> <i>Тестирование</i> <b>Практика:</b> <i>Практическая работа</i>	Очный или дистанционный

**Входной контроль** проводится в начале учебного года (сентябрь) для определения уровня подготовки каждого обучающегося и уровня первоначальных математических понятий. Форма проведения – первичная диагностика в форме теста

**Промежуточная аттестация** осуществляется по итогам полугодия. Промежуточная аттестация проводится в форме теоретического тестирования и практической работы.

**Итоговая аттестация** проводится в форме теоретического тестирования и практического зачета

### **2.3. Оценочные материалы**

Для определения достижения обучающихся планируемых результатов были задействованы такие диагностические методики как: теоретическая часть (тест), практическая (создание моделей самолетов, в программах по 3D моделированию, разработка 3D модели).

### **2.4. Условия реализации программы**

#### **Материально- техническое обеспечение**

1. Кабинет МБОУ ДО ДЮЦ г.Туран
2. Картон;

3. Детские ножницы;
4. Канцелярский нож;
5. Пластилин;
6. Канцелярские принадлежности;
7. Обычная бумага А4;
8. Тонкие рейки;
9. радиоуправляемый планер модель SKY- KING, F-959S. -11шт;
- 10.Отвертки;
- 11.Пенопласт;
- 12.Леска;
- 13.Проволока;
- 14.Пластик.
- 15.Принтер 3D – 1 шт.

***Программное обеспечение:***

1. Операционная система Windows (XP, 7, 8,10);
2. Microsoft Office 2007, 2010 (MS Word, MS Power Point)

**Кадровое обеспечение.**

Для реализации Программы необходим педагог дополнительного образования, располагающий профессиональными знаниями в области технического изобразительного творчества. Имеющий опыт работы с детьми и знающий специфику работы образовательного учреждения.

**2.5. Методическое обеспечение программы**

**Методы обучения словесный, наглядный, практический.**

На занятиях применяют различные методы обучения, которые обеспечивают получение обучающимся необходимых знаний, умений и навыков, активизируют их мышление, развивают и поддерживают интерес к авиамоделизму. На выбор методов обучения существенно влияет возраст, степень развития, психофизиологическое состояние обучающихся,

материально-техническая база объединения: наличие материалов, инструмента, оборудования.

При изложении теоретического материала, используется:

- *объяснительно-иллюстративный* метод (для формирования знаний и образа действий); рассказ, объяснение или беседа - сочетается с демонстрацией учебно-наглядных пособий, действующих моделей или конструкций, применяются ИКТ.
- *репродуктивный* (для формирования умений и навыков и способов деятельности);
- *проблемного изложения, эвристический, исследовательский* (для развития самостоятельности мышления, творческого подхода к выполняемой работе, исследовательских умений);
- *словесный* - *рассказ, объяснение, беседа, лекция* (для формирования сознания);
- *стимулирования* (соревнования, выставки, поощрения);
- *частично-поисковый*.

Программа обеспечена методическими видами продукции: образцы готовых авиамоделей, видео уроки, мультимедийные презентации, шаблоны, дидактический и лекционный материалы. Для обеспечения наглядности и доступности изучаемого материала используются наглядные пособия следующих видов:

- образцы готовых моделей;
- схематический или символический (оформленные стенды и планшеты, таблицы, схемы, рисунки, графики, плакаты, диаграммы, чертежи, развертки, шаблоны и т.п.);
- картиенный и картиенно-динамический (картины, иллюстрации, видеофильмы, слайд.);
- смешанный (телепередачи, видеозаписи, учебные кинофильмы и т.д.);
- дидактические пособия (карточки, рабочие тетради, раздаточный материал, вопросы и задания для устного или письменного опроса, тесты, практические задания, упражнения и др.);

- тематические подборки материалов: фото самолетов, чертежи деталей и т.д. Дидактический материал подбирается и систематизируется в соответствии с учебно-тематическим планом (по каждой теме), возрастными и психологическими особенностями детей, уровнем их развития и способностями.

**Формы организации образовательного процесса:** индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая.

**Формы организации учебного занятия:** беседа, выставка, защита проектов, игра, конкурс, круглый стол, мастер-класс, практическое занятие.

**Формы организации деятельности обучающихся на занятии:**

- теоретические, практические занятия в кабинете;
- целевые экскурсии;
- показательные запуски авиамоделей, изготовленных своими руками;
- соревнования, выставки.

### **Образовательные технологии**

При реализации данной программы используются информационно-коммуникационная, проектная, технология проблемного обучения, игровые технологии.

## **2.6. Календарный план воспитательной работы**

<b>№</b>	<b>Название мероприятия</b>	<b>Дата проведения</b>	<b>Ответственные</b>
1	2	3	4
<b>Сентябрь</b>			
<i><b>Неделя открытых дверей</b></i>			
<b>1.1.</b>	День открытых дверей «Добро пожаловать в ДЮЦ!» (Реклама деятельности МБОУ ДО ДЮЦ Организация записи в кружки)	1-15 сентября	Методист по ВР Педагог-организатор ПДО
<i><b>«Внимание, дети!»</b></i>			
<b>1.2.</b>	Уроки безопасности в творческих объединениях по ПДД «Улица и мы»	18-22 сентября	ПДО
<b>1.3.</b>	Профилактическая акция «Безопасный путь от дома до школы!»	сентябрь	Педагог-организатор Ирицян С.А.
<i><b>«В здоровом теле – здоровый дух!»</b></i>			
<b>1.4.</b>	День Здоровья для обучающихся ДЮЦ	сентябрь	Метод.кабинет

	«Мы со спортом крепко дружим»		Педагог-организатор Ирицян С.А.
1.5.	Конкурс «Лучшее объединение 2024 года»	В течение года	Методист по ВР Мирошниченко С.В.
1.6.	Конкурс «Лучший педагог-2024 года»	В течение года	Зам. директора по УВР Кондрусева Н.Н.

### *Разговор о важном*

1.7	День солидарности в борьбе с терроризмом «За будущее без террора»	сентябрь	ПДО Байкара А.А.
-----	--	----------	---------------------

### **Октябрь**

#### *Мероприятия ко Дню Учителя*

2.1.	День самоуправления Праздничная программа, посвященная Дню Учителя	5 октября	СТК
2.2.	Видео поздравление ко Дню Учителя по объединениям	2-13 октября	ПДО

#### *Мероприятия на осеннюю тематику*

2.3.	Конкурс-выставка поделок «Дары Осени»	16-27 октября	ПДО
2.4.	Конкурсная программа «Золотая Осень»	27 октября	Сумбаа Ч.Р.

#### *Мероприятия по безопасности*

2.5.	Внутрицентровское мероприятие «Осторожно, тонкий лед! Правила поведения на льду»	23-31 октября	Педагог-организатор Ирицян С.А.
------	--	---------------	------------------------------------

### *Разговор о важном*

2.6.	<b>Традиционные семейные ценности:</b> «День пожилого человека»	2 октября	ПДО Ооржак Ч.А.
------	--	-----------	--------------------

### **Ноябрь**

#### **Осенние каникулы**

**(Отдельный план ВДЦ) (28.10.23 – 05.11.23гг)**

#### *Разговор о важном «Дню народного единства посвящается....»*

3.1.	День народного единства	3 ноября	ПДО Камболина Н.А.
3.2.	Посвящение в кружковцы	19 ноября	Метод кабинет

#### *Цикл мероприятий ко Дню Матери*

3.3.	Видео поздравление «Мама-солнышко моё!»	20-30 ноября	ПДО
3.4.	Воспитательные часы «Мама – главный человек на Земле»	20-30 ноября	ПДО
3.5.	Конкурсная программа «Самая лучшая на свете – моя мама!»	26 ноября	ПДО Матвеева Н.Г.

#### *Цикл мероприятий толерантности*

3.6.	Воспитательные часы «День толерантности»	ноябрь	Педагог-организатор ПДО
------	---	--------	----------------------------

## Декабрь

### *Разговор о важном*

<b>4.1.</b>	«Герои нашего времени» (Участники специальной военной операции на Украине)	8 декабря	ПДО Кагай-оол А.В.
<b>4.2.</b>	Внутрицентровское мероприятие «День неизвестного солдата»	3 декабря	Педагог-организатор Ирицян С.А.
<b>4.3.</b>	«День конституции РФ»	12 декабря	Педагог-организатор Ирицян С.А.

### *Цикл мероприятий «Новый год у ворот»*

<b>4.4.</b>	Новогодний утренник	24 декабря	Коллектив ДЮЦ Отв: Кондрусева Н.Н.
-------------	---------------------	------------	---------------------------------------

## Январь

### *Зимние каникулы*

**(Отдельный план ВДЦ) (31.12.23-08.01.24гг)**

### *«Рождество на пороге»*

<b>5.1.</b>	«Рождественские посиделки»	январь	Метод кабинет
<i>Разговор о важном</i>			
<b>5.2.</b>	День снятия блокады Ленинграда	26 января	ПДО Ирицян С.А.
<b>5.3.</b>	Акция: «Блокадный хлеб»	26 января	Педагог-организатор Ирицян С.А.

## Февраль

### *Цикл мероприятий, посвященных празднования Шагаа*

<b>6.1</b>	«Весело играем- здоровье укрепляем»	5-10 февраля	Педагог-организатор Ирицян С.А.
<b>6.2</b>	Шагаа – новый год по лунному календарю	12-16 февраля	ПДО Байкара А.А.
<b>6.3</b>	Внутрицентровское мероприятие, посвящённое 23 февраля	23 февраля	Кагай-оол А.В.

### *Разговор о важном*

<b>6.4.</b>	«35-ая годовщина завершения выполнения задач 40-ой армией на территории Афганистана»	15 февраля	ПДО Сумбаа Ч.Р.
<b>6.5.</b>	День родного языка	21 февраля	ПДО в объединениях
<b>6.6.</b>	Акция «Пристегни себя и ребенка!» «Сбавь скорость- тебя ждут дома»	февраль	методкабинет

## Март

### *Цикл мероприятий, посвященных Международному женскому дню «А ну-ка, девочки»*

<b>7.1.</b>	Воспитательные часы «Для любимой мамы»	5-9 марта	ПДО в объединениях
<b>7.2.</b>	Внутрицентровское мероприятие, посвященное	7 марта	ПДО Ооржак Ч.А.

	Международному женскому дню «А ну-ка, девочки!»		
<i><b>Цикл мероприятий, посвященных празднованию Масленицы</b></i>			
7.3.	«Широкая Масленица -2024»	11 марта- 17 марта	ПДО Камболина Н.А.
<i><b>Разговор о важном</b></i>			
7.4.	День воссоединения Крыма и России «Крым- дорога домой»	18 марта	ПДО Кондрусева Н.Н.
7.5.	Беседа «Твой режим дня»	март	Педагог-организатор Ирицян С.А.
7.6.	Акция «С 8 марта поздравляем- ПДД не нарушаем!»	март	методкабинет
<i><b>Весенние каникулы</b></i> <b>(Отдельный план ВДЦ)(25.03.24- 31.03.24гг)</b>			
<i><b>Апрель</b></i>			
<i><b>Цикл мероприятий, посвященных «Дню космонавтики»</b></i>			
8.1.	День космонавтики, 66 лет со дня запуска СССР первого искусственного спутника Земли. Гагаринский урок	12 апреля	Педагог-организатор Ирицян С.А.
<i><b>Месячник экологического воспитания «Цвети, Земля»</b></i>			
8.2.	Акция «Земля- наш дом!»	11 апреля	Метод кабинет
8.3.	Конкурс «Лучшее объединение -2024 года»	20 апреля	Методист по ВР Мирошниченко С.В.
8.4.	Конкурс «Лучший педагог – 2024 года»	27 апреля	Зам директора по УВР Кондрусева Н.Н.
<i><b>Разговор о важном</b></i>			
8.5.	День памяти о геноциде советского народа нацистами в годы ВО войны	26 апреля	ПДО Ирицян С.А.
<i><b>Май</b></i>			
<i><b>Цикл мероприятий, посвященных патриотическому воспитанию</b></i>			
9.1	Воспитательные часы «Есть память, которой не будет забвенья, и слава, которой не будет конца!»	2,3 мая	ПДО
9.2	Акция «Георгиевская ленточка», «Окна Победы»	2-8 мая	Метод кабинет ПДО
9.3	Конкурс солдатской песни «Я помню! Я горжусь!»	8 мая	Педагог-организатор Ирицян С.А.
9.4	Итоговое мероприятие «Звездный дождь»	19 мая	Коллектив ДЮЦ Отв: Мирошниченко С.В.

### **3. Список учебной литературы для обучающихся:**

1. Арме М.Я., Полянкер А.Г. Дирижабли нового поколения. Киев, 2014;
2. Васильев, А.Я.; Куманин, В.В. Летающая модель и авиация; М.: ДОСААФ, 2014. - 595 с;
3. Колотилова В.В., Техническое моделирование и конструирование. Под общ. Ред. Москва «Просвещение», 2015;
4. Шмидт Н. Самолеты из бумаги. - Минск. 2014 г.

### **Список учебно-методической литературы для педагога:**

1. Гаевский О.К. Авиамоделирование. - М., ДОСААФ, 2016;
2. Голубев Ю.А., Камышев Н.И. Юному авиамоделисту. – М., Просвещение, 2014;
3. Горский В.А. Техническое творчество школьников. – М., Просвещение, 2014;
4. Журнал Дети, техника, творчество. – М., Министерство культуры РФ № 1- 6, 2008, № 1 – 6, 2009, № 1 – 6 2010;
5. Золотарева А.В. Дополнительное образование детей: Теория и методика социально-педагогической деятельности/ Худож. А.А. Селиванов. – Ярославль: Академия развития: 2014. – 304 с. – (Методика воспитательной работы в школе);
6. Коджаспирова Г.М. Педагогический словарь: Для студ. высш. И сред. пед. учеб. заведений / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 176 с.;
7. Коджаспирова Г.М. Педагогика в схемах, таблицах и опорных конспектах / Г.М. Коджаспирова. – 2-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2017. – 256 с. – (Высшее образование);

### **Интернет – ресурсы:**

1. <http://www.avmodels.ru/inc/go.php?id=243>
2. <http://www.avmodels.ru/inc/go.php?id=243>
3. <http://www.avmodels.ru/inc/go.php?id=48>