



дополнительная общеобразовательная программа –  
дополнительная общеразвивающая программа

## «Юный пилот»

г. Сыктывкар

Составители:

Расов А.А, педагог дополнительного образования  
Калимова Т.А., методист

Утверждено педагогическим советом МУ ДО «ЦДОД № 9», Протокол № 4 от 05.06.2025 года.

«Юный пилот»: дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа / сост. Расов А.А., Калимова Т.А. – Сыктывкар, 2025.

Авиамоделизм – первая ступень воспитания не только будущих летчиков, но и будущих квалифицированных рабочих, инженеров, конструкторов, изобретателей и рационализаторов. При стремительном росте науки и техники объем знаний неуклонно растет, появляются новые технологии производства, новые материалы. Моделируя простые летательные аппараты, знакомясь с историей их создания, конструкцией и технологиями их изготовления, учащиеся узнают современные, передовые технические решения.

В данной программе включены занятия по изучению простых беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), что позволит детям ознакомиться с современными технологиями в сфере авиации и их применения в повседневной жизни. Да данных занятиях они смогут «пилотировать» БПЛА, научатся простейшим навыкам их запуска и виражам. Примут участия в конкурсном соревновательном мероприятии по скоростному пилотированию.

Программа предусматривает конструирование летательных моделей, механизмов, и несложных машин, которое способствует возникновению и формированию интереса у учащихся к технике, развитию у них начальных изобретательских способностей, и служит одним из важных средств их трудового обучения и воспитания.

Трудовое воспитание и техническое творчество взаимосвязаны, обусловливают друг друга, являясь двумя сторонами единого процесса подготовки учащихся к творческой трудовой деятельности, решают одновременно задачи нравственного и социального воспитания.

Дизайн и верстка:  
Калимова Т.А.

Муниципальное учреждение дополнительного образования  
«Центр дополнительного образования детей № 9»  
(МУ ДО «ЦДОД № 9»)

«Челядьлы содтөд төдөмлүн сетан 9 №-а шёрин»  
содтөд төдөмлүн сетан муниципальной учреждение  
(9 №-а ЧСТСШ» СТС МУ)

ПРИНЯТА:  
Педагогическим советом  
МУ ДО «ЦДОД № 9»  
от 05.06.2025 г.  
Протокол № 4



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МУ ДО «ЦДОД № 9»  
Рожков А.А.  
2025 г.

Дополнительная общеобразовательная программа –  
дополнительная общеразвивающая программа  
**«Юный пилот»**

Направленность: техническая  
Уровень сложности содержания – стартовый  
Возраст учащихся: 8-12 лет  
Срок реализации: 1 года

Составитель:  
педагог дополнительного образования  
Расов А.А.  
Методист, Калимова Т.А.

Сыктывкар  
2025

## **1. Комплекс основных характеристик программы.**

### **1.1. Пояснительная записка.**

Начальное авиамоделирование – первая ступень овладения авиационной техникой, увлекательное и серьезное занятие, способствующее раскрытию и развитию творческих способностей детей, формированию потребности к изобретательству и созиданию.

Детское увлечение – постройка и запуск летающих моделей – определили путь в авиацию многим талантливым конструкторам и ученым, выдающимся летчикам и космонавтам.

Летающая модель незаметно вводит учащихся в круг авиационных понятий, так как схематически повторяет все элементы реального летательного аппарата. В процессе ее изготовления учащиеся приобретают не только технологические и конструктивные знания, умения работать разными инструментами, но и знакомятся с устройством летательных аппаратов, историей развития авиации, изучают основы аэродинамики, теории полета, понимают многие физические явления, происходящие в атмосфере. А знакомство на занятиях с БПЛА позволит учащимся ближе познакомиться с современной авиацией, а также с современными техническими средствами, которые в настоящее, время быстро развиваются.

Занимаясь по данной программе, учащиеся младшего школьного возраста приобретают первые трудовые навыки. А их мечта об авиации может перерости в увлеченность, а увлеченность определит их осознанный выбор профессии.

#### **Направленность программы.**

Дополнительная общеобразовательная программа - дополнительная общеобразовательная программа «Юный пилот» (далее Программа) имеет техническую направленность) и разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Постановлением Правительства Республики Коми от 11.04.2019 № 185 «О стратегии социально-экономического развития Республики Коми на период до 2035 года»;
- Решением Совета МО ГО «Сыктывкар» от 10.12.2019 № 44/2019-619 «О внесении изменений в решение Совета МО ГО «Сыктывкар» от 08.07.2011 №03/2011-61 «О стратегии социально-экономического развития города Сыктывкара до 2030 года» и других законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации и Республики Коми в области образования.

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018. № 298 «Об утверждении профессионального стандарта» Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные, (далее СП 2.4.3648-20);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4. 3598-20»;
- Приложение к письму Министерства образования, науки и молодёжной политики Республики Коми от 19 января 2019 г. № 07-13/631 «Рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разно-уровневые и модульные)»;
- Устава МУ ДО «ЦДОД № 9» и др. (см. п.п. 3.1. Нормативно-правовые документы п.3. Список литературы);
- Лицензия на осуществление деятельности МУ ДО «ЦДОД № 9».

**Актуальность программы** продиктована требованиями модернизации системы образования, развитием технических видов творчества, вызванных к жизни тенденциями в современном авиамоделизме, внедрением новых технологий и материалов.

### **Отличительные особенности программы.**

Программа «Юный пилот», модифицированная и составлена на основе типовых программ А.М. Ермакова: «Авиационное моделирование» (Программы для учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся. – М.: «Просвещение», 1995) и «Кружки авиамоделистов» (Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся. – М.: «Просвещение», 1988) и включает собственный педагогический опыт руководителя объединения.

Специфика предполагаемой деятельности учащихся, это моделирование простейших авиамоделей из бумаги, пенопласта и других материалов.

Ведь авиамоделизм - первая ступень овладения авиационной техникой. Модель самолета, пусть даже и из бумаги, это самолет в миниатюре со всеми его свойствами, с его аэродинамикой, прочностью, конструкцией. И чтобы построить летающую модель, нужны определенные навыки и знания. И здесь, техническое творчество – станет не только средством создания летающих моделей с признаками новизны и полезности, но и средством воспитания трудолюбия, терпеливости, настойчивости в работе, стремления сделать модель правильно,очно, надёжно и красиво, чтобы каждая построенная модель была действительно летающей. **Новизной в программе** станет изучение детьми БПЛА, что поможет им в развитии не только технических знаний, но и навыкам «пилотирования» с применением цифровых технологий.

Программа носит стартовый (**ознакомительный**) уровень сложности, даёт возможность ребятам попробовать себя в выбранном виде деятельности, а педагогу – сформировать коллектив учащихся, готовых к обучению по программе базового уровня.

### **Адресат программы.**

**Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа «Юный пилот»** адресована учащиеся в возрасте 8 – 12 лет без специальной подготовки. Принимаются все желающие: как девочки, так и мальчики, проявляющие интерес к техническому творчеству. Набор в группы проводится по желанию и интересам учащихся на добровольной основе, без конкурсного отбора, по возрастному принципу и годам обучения, и на основе письменного заявления родителей (законных представителей) через сайт ПФДО Коми (<https://komi.pfdo.ru/>).

### **Объем и срок освоения программы.**

Данная образовательная программа рассчитана на 1 год обучения. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы – 144 часа. Количество детей в группе – 15 человек.

Год обучения	Кол-во часов в неделю	Продолжительность занятий	Кол-во занятий в неделю	Кол-во недель в году	Всего часов в год
1 год	4 часа	2 часа	2	36	144

Эффективность обучения напрямую связана с систематичностью занятий, с логически последовательным освоением материала, сформированность устойчивой мотивации к занятиям. Обучение в группах строится с учётом возрастных особенностей учащихся.

### **Формы обучения.**

Очная, (в период невозможности организации учебного процесса в очной форме: карантина, неблагоприятной эпидемиологической обстановки, актированных дней), может быть организована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

### **Формы организации образовательного процесса.**

Программа предполагает групповую, парную, индивидуальную формы занятий.

**Формы занятий:** основной формой учебно - воспитательного процесса является групповое учебное занятие; учебное занятие, экскурсия, мастерская, круглый стол, мастер-класс, мастерская, выполнение самостоятельных работ, выставки, творческие отчеты, и другие виды учебных занятий и учебных работ и т.д.)

Применяются различные виды проведения занятий:

- аудиторные (групповые, игровые программы, выставки в детском объединении, конкурсы, практическая работа, самостоятельная работа по собственному замыслу);
- внеаудиторные (экскурсии, выставки, досугово-развивающие мероприятия).

Программа состоит из 2-х блоков, построенных по принципу единства теории и практики. Теоретические знания включают в себя основы, изучающие историю авиамоделирования и развитие беспилотных летательных аппаратов.

Обучение по программе осуществляется с позиций личностно-ориентированного и личностно-деятельностного подходов.

Программа отдает приоритет практической деятельности учащихся: освоению приемов и техник по изготовлению моделей, а также практическим навыкам пилотирования БПЛА. Наряду с коллективной и групповой формами работы программы заложен индивидуальный подход к каждому ребенку. Благодаря дополнительным заданиям для успевающих на занятиях реализуется дифференцированный подход к учащимся. Постепенное возрастание сложности учебного материала позволяет создавать «ситуацию успеха» для каждого ребенка, что является важным условием его личностного роста.

Все занятия носят в основном практический характер, на сообщение теоретических сведений отводится не более 20% времени, и они связаны с практической работой. Особое внимание на занятиях уделяется правилам и приемам безопасности работы с инструментами.

Разнообразие методов и технологий, применяемых на занятии, способствует более эффективному усвоению знаний:

- объяснительно-иллюстративный метод (инструктаж, рассказ, беседа),
- репродуктивный метод (упражнение, объяснение, показ образцов),
- проблемный метод (проект),
- частично-поисковый (самостоятельная работа).

Чтобы увлечь детей, мало изложить материал, необходимо заинтересовать детей, помочь им раскрепоститься, создавая, по возможности теплую домашнюю атмосферу. Этому способствует проводимая в объединении воспитательная работа.

Цель воспитательной работы в объединении: формирование у учащихся осознания собственного «Я», помочь ему в самореализации, развитии внутренней потребности к самосовершенствованию.

### **Режим занятий.**

Периодичность и продолжительность занятий, количество часов и занятий в неделю организуются в соответствии с СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи», на основании «Календарного учебного графика» (см. Приложение № 1).

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа с 10-минутным перерывом, всего 144 часа в год. Продолжительность одного часа для учащихся 7-12 лет – 40 мин.

## **1.2. Цели и задачи программы.**

**Цель** - выявить интерес и склонности учащихся к техническим видам спорта и к дальнейшему их обучению в авиамодельном творческом объединении.

В процессе реализации программы решаются следующие **задачи**:

**Обучающие:**

- приобретение специальных знаний в области конструирования летающих моделей;
- приобретение знаний по авиационной и модельной технике;
- приобретение опыта использования различных ручных инструментов, приспособлений, приборов;
- приобретение навыков самостоятельного изготовления моделей путём овладения различными технологиями, современными методами освоения и совершенствования техники, несложных технических расчетов.
- приобретение знаний в области БПЛА.

**Развивающие:**

- развитие технологических навыков изготовления моделей по образцам;
- развитие творческих способностей и нестандартных креативных подходов в процессе изготовления моделей;
- развитие технического мышления учащихся;
- развитие у учащихся навыков технической культуры.
- развитие у учащихся умений пилотирования БПЛА.

**Воспитательные:**

- воспитание толерантного отношения;
- создание условия для атмосферы психологического комфорта и творческого взаимного сотрудничества учащихся;
- мотивация к здоровому образу жизни;
- принятие норм коллективной жизни.

Процесс обучения предполагает:

- ознакомление с историей авиации и авиамоделизма в РФ и РК, с конструкцией летательных аппаратов, основами аэродинамики;
- ознакомление с историей БПЛА и сфере их использовании;
- приобретение технологических и трудовых навыков в проектировании и изготовлении летающих моделей;
- проведение тренировочных полетов и соревнований.

## **1.3. Содержание программы.**

### **1.3.1. Учебный план.**

<b>Содержание учебного процесса</b>	<b>Количество часов</b>
Теоретические занятия	42
Практические занятия	102
<b>Всего:</b>	<b>144</b>

## Учебный план 1 года обучения.

№	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие.	1	1	-
2.	Основы безопасности труда.	9	4	5
3.	Бумажные летающие модели.	20	4	16
4.	Летающие модели из пенопласта.	44	10	34
5.	Летные испытания моделей. Тренировки.	34	8	26
6.	Беспилотные летательные аппараты.	20	10	10
7.	Проведение итоговых соревнований.	10	2	8
8.	Воспитательная работа.	6	2	4
<b>ИТОГО</b>		<b>144</b>	<b>42</b>	<b>102</b>

### 1.3.2. Календарный учебный график.

Календарный учебный график по года обучениям (см. Приложение № 1 к программе).

### 1.3.3. Содержание учебного плана

#### **1. Вводное занятие.**

*Теория:* Знакомство с авиамодельными терминами, литературой, справочными и наглядными пособиями. Порядок работы кружка, расписание занятий, требования к учащимся ЦДОД № 9. Беседы: «Что такое авиация», «Что такое малая авиация», «История развития авиации в РК и ее лучшие авиамоделисты».

#### **2. Основы безопасности труда.**

*Теория:* Вопросы техники безопасности. Ознакомление с правилами безопасного применения ножниц, канцелярского ножа.

*Практика:* Приемы правильной работы ножом, кусачками, шилом, ручным лобзиком. Закрепление навыков работы с канцелярским ножом.

#### **3. Бумажные летающие модели.**

*Теория:* Основные элементы конструкций самолета и модели. Назначение и действие рулей: высоты, поворота, боковой устойчивости. Основы полета модели, возникновение подъемной силы крыла. Определение центра тяжести (правильная центровка модели – необходимое условие ее полета).

*Практика:* Демонстрация способов регулировки летающих моделей планеров. Изготовление бумажной модели планера с помощью ножниц и канцелярских скрепок. Регулировочные запуски моделей. Изготовление модели из картона и рейки. Летные испытания и тренировочные запуски моделей. Игры и соревнования с летающими моделями из бумаги.

#### **4. Летающие модели из пенопласта**

*Теория:* Свойства различных марок пенопласта. Применение легких сортов для изготовления деталей модели (крыло, стабилизатор, киль).

*Практика:* Обработка пенопласта по шаблонам. Постройка летающих моделей.

## **5. Летные испытания моделей. Тренировки.**

*Теория:* Знакомство с правилами запуска, предварительной регулировки модели.

*Практика:* Устранение выявленных неисправностей. Приобретение опыта запуска моделей.

## **6. Беспилотные летательные аппараты.**

*Теория:* Правила работы с БПЛА. Устройство БПЛА, сфера их применения, правила управления.

*Практика:* Управление БПЛА, выполнение специальных упражнений.

## **7. Проведение итоговых соревнований.**

*Теория:* Проверка качества моделей и умений учащихся использовать полученные знания для достижения результатов. ТБ на соревнованиях, во время тренировок.

*Практика:* Запуск планера на дальность и прямолинейность полета.

## **8. Воспитательная работа.**

*Теория:* Правила поведения во время проведений массовых мероприятий в разных условиях.

*Практика:* Участие в массовых мероприятиях, посвященных различным календарным праздникам: День знаний, День защитника Отечества, День Победы.

## **1.4. Планируемые результаты.**

### **1. Личностные**

У учащихся будут сформированы:

- уважительное отношение к собственному труду, труду других людей;
- приобретение опыта коллективной творческой и социально-значимой деятельности;
- навыки самостоятельного применения специальных знаний и умений для творческой самореализации при изготовлении простейших летающих моделей;
- укрепление уверенности в собственных силах;
- навыки проведения самостоятельных несложных технических расчётов.

### **2. Метапредметные**

Регулятивные УУД

Учащиеся будут уметь:

- адекватно оценивать правильность выполнения задания;
- отличать верно выполненное задание от неверного;

- совместно с педагогом и другими учащимися давать эмоциональную оценку деятельности на занятии;
- организовывать свое рабочее место.
- осмысленно выбирать материал, приём, технику работы;
- вносить изменения и дополнения в конструкцию изделия в соответствии с поставленной задачей и новыми условиями изготовления или использования модели.

Познавательные УУД.

Учащиеся будут уметь:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятиях;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы о результате совместной работы.

• анализировать образец, схему, свойства материалов;

Коммуникативные УУД.

Учащиеся будут уметь:

- владеть диалоговой формой речи;
  - учитывать разные мнения и стремиться к координации действий при работе в паре, группе;
  - формулировать собственное мнение и позицию;
  - адекватно использовать речевые средства для решения коммуникативных задач.
- соблюдать в повседневной жизни нормы речевого этикета и правила устного общения.

### **3. Предметные**

Учащиеся приобретут знания:

- об основах аэродинамики;
- об устройстве, назначении и названии основных частей самолета, планера и БПЛА;
- об основных принципах полета самолета и планера;
- о свойствах и особенностях материалов;
- о правилах проведения соревнований;
- о правилах поведения в общественных помещениях, занятиях, соревнованиях;
- о мерах безопасности при обращении с инструментами.

Учащиеся научатся:

- определять силу и направление ветра по местным признакам;
- по назначению использовать инструменты;
- строить самостоятельно (по готовым чертежам);
- различные летающие модели из бумаги;
- схематические модели планера и самолета, собирать и отрегулировать;

- оказать помощь товарищу по изготовлению модели;
- внимательно, усидчиво работать над моделью.
- управлять БПЛА.

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

### **2.1. Условия реализации программы**

#### ***Материально – технические.***

Для реализации программы требуется: наличие оборудованного кабинета; оборудование:

- оборудованное помещение;
- мебель;
- инструменты;
- материалы для изготовления моделей;
- образцы моделей и материалов;
- шаблоны и чертежи летающих моделей;
- беспилотные летательные аппараты;
- проектор;
- ноутбук.

### **2.2. Информационно - методическое обеспечение.**

Для реализации программы требуется следующее *информационно - методическое обеспечение*:

1. Биард Р.У., МакЛайн Т.У. Малые беспилотные летательные аппараты. – Москва: Техносфера, 2018.
2. В. Никитин. Авиамоделирование для начинающих. - ЛитРес: Самиздат, 2017.
3. Ермаков А.М. Авиационное моделирование. Программы для учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся. – М.: «Просвещение», 1995.
4. И. Остенко. Простейшие летающие модели. - Москва: издательство ДЕТГИЗ, 1948.
5. Образцы изделий из бумаги и картона по темам. Рожков В.С. Авиамодельный кружок. – М.: Просвещение, 1986.
6. Мартынов А.К. Экспериментальная аэродинамика. М.: Государственное издательство оборонной промышленности, 1950. 479 с. 13. Мирошник И.В. Теория автоматического управления. Линейные системы. СПб: Питер, 2005. 337

#### ***Интернет – источники:***

1. Белинская Ю.С. Реализация типовых маневров четырехвинтового вертолета. Молодежный научно-технический вестник. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. 2013. № 4. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://sntbul.bmstu.ru/doc/551872.html>

2. Гурьянов А. Е. Моделирование управления квадрокоптером Инженерный вестник. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. 2014 № 8 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://engbul.bmstu.ru/doc/723331.html>

3. Ефимов. Е. Программируем квадрокоптер на Arduino: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/227425/>

4. Институт транспорта и связи. Основы аэродинамики и динамики полета. Рига, 2010. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.reaa.ru/yabbfilesB/Attachments/Osnovy\\_ajerodtnamiki\\_Riga.pdf](http://www.reaa.ru/yabbfilesB/Attachments/Osnovy_ajerodtnamiki_Riga.pdf)

5. Канатников А.Н., Крищенко А.П., Ткачев С.Б. Допустимые пространственные траектории беспилотного летательного аппарата в вертикальной плоскости. Наука и образование. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. 2012. № 3. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://technomag.bmstu.ru/doc/367724.html>

### **2.3. Методы и технологии обучения и воспитания**

**Методологической основой** программы является идея **личностно – ориентированного обучения**, способствующего самоопределению и самореализации личности на основе принципов ее деятельностного развития, которая реализуется в учебно-воспитательном процессе посредством применения следующих педагогических технологий:

• **Информационно-коммуникативная технология** - спектр различных программных и технических средств, для достижения наилучшего образовательного эффекта: мультимедиа презентации, видео-ресурсы (поучительные мультфильмы, документальные фильмы). А объединение в одном электронном образовательном продукте красочных изделий народных мастеров декоративно – прикладного искусства развивает художественный вкус детей и даёт возможность получать знания в области культуры и искусства других народов.

• **Объяснительно – иллюстративная технология** - педагог сообщает информацию разными средствами, а учащиеся ее воспринимают, осознают и фиксируют в памяти. Сюда относят такие приемы как демонстрация, наблюдение, объяснение, беседа, экскурсия, просмотр и обсуждение видеопрезентаций, документальных фильмов.

• **Элементы игровой технологии** - игровая форма занятий создается на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, которые выступают как средство побуждения, стимулирования учащихся к учебной деятельности.

• **Здоровье сберегающая технология** - система мер направленных на воспитание у учащихся культуры здоровья, личностных качеств, способствующих его сохранению и укреплению, формирование представления о здоровье как ценности, мотивации на ведение здорового образа жизни (беседы о профилактике заболеваний, роли физических упражнений в сохранении и укреплении здоровья, выполнение правил личной гигиены, физкультминутки). На каждом занятии проводиться арт - терапевтические игры, которые способствуют сохранению и укреплению здоровья учащихся.

- **Элементы технологии диалогового обучения** - диалог начинается в том случае, когда учащийся делает такие высказывания, как «я хочу сказать», «мое мнение», «мне хочется дополнить», «моя точка зрения». Целью диалога является создание межличностного диалогического взаимодействия, представляющего собой близкую к естественной жизненной деятельности ситуацию, в которой учащиеся забывают об условностях (педагог, занятие), мешающих им проявить себя на личностном и межличностном уровнях.

**Основные воспитательные технологии**, применяемые во время образовательного и воспитательного процесса по программе «Волшебный карандаш»:

- технология КТД И.П. Иванова (коллективные творческие дела);
- педагогика сотрудничества.

- **Технология коллективно-творческой деятельности**, которая предполагает развитие творческих способностей и приобщение к разнообразной творческой деятельности, способствует воспитанию активной творческой личности.

Данная технология направлена на формирование умения работать в команде, выявление организаторских и лидерских качеств личности. Технология применяется при организации концертной деятельности и культурно-массовых мероприятий в самом Центре, а также организацию работы с родителями.

- **Педагогика сотрудничества** предполагает гуманное отношение к детям, включающее:

- заинтересованность педагога в их судьбе: сотрудничество, общение;
- отсутствие принуждения, наказания, оценивания, запретов, угнетающих личность;
- отношение к ребенку как к уникальной личности («в каждом ребенке – чудо»);
- терпимость к детским недостаткам, веру в ребенка и в его силы («все дети талантливы»).

Используя во время общения с учащимися различные средства, методы, способы организации взаимодействия и сотрудничества можно разрешить самые сложные ситуации, связанные как с образовательным процессом, так и с организацией культурно - досуговой деятельности. Также необходимо постоянно стимулировать интерес учащихся к самому образовательному процессу по программе (рассказать интересные истории, связанные с известными людьми; не забывать говорить слова благодарности за проделанную совместную работу, применять методы поощрения), развивать их самостоятельность, практическую и интеллектуальную инициативу, а также творчество.

**Воспитательная работа с учащимися и работа с родителями (законными представителями).**

Воспитательная работа с учащимися является неотъемлемой частью программы «Юный пилот», которая направлена на социализацию и адаптацию учащихся, укрепление семейных ценностей, ценностного отношения к здоровому образу жизни, соблюдению безопасных условий, укреплению взаимодействия с родителями, организацию досуговой, активной деятельности, патриотическое и духовно-нравственное воспитание.

В план воспитательной работы входит: беседы с тематикой нравственного и личностного воспитания учащихся, вечера отдыха, викторины, открытые занятия для родителей и для учащихся, походы на природу. Все перечисленные мероприятия помогут более полно развить эмоциональную сферу, удовлетворить потребность в творческой деятельности, сформировать коммуникативные качества учащихся. Воспитательная деятельность по направлениям работы отражается в ежегодном плане воспитательной работы (см. Приложение № 5).

Основными направлениями в работе с родителями (см. Приложение № 6) являются:

- информационное педагогическое обеспечение родителей в вопросах воспитания, оздоровления, ознакомление с текущими и прогнозируемыми результатами обучения, воспитания;
- вовлечение родителей в образовательный процесс через посещение занятий, творческих отчетов, демонстрацию родителям учебных достижений детей;
- создание системы совместного досуга детей и родителей через организацию коллективной творческой деятельности, праздников, соревнований;
- формирование родительского комитета;
- анкетирование родителей.

## **2.4. Формы контроля, промежуточной аттестации.**

### ***Форма описания контрольно-измерительных материалов программы:***

Выявление промежуточного и итогового уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, их соответствия прогнозируемым результатам программы осуществляется в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МУ ДО «ЦДОД № 9».

Текущий контроль успеваемости осуществляется педагогом на каждом занятии методом наблюдения.

Текущий контроль успеваемости включает в себя входящую диагностику исходного уровня подготовленности ребенка в начале цикла обучения по программе.

Уровень подготовленности учащихся проводится в течение двух первых недель обучения по программе, в ходе которой педагог осуществляет прогнозирование возможностей развития и успешного обучения по программе. Формы проведения контроля по уровню подготовленности учащихся: наблюдение, собеседование, тестирование, практическая работа.

Промежуточная аттестация учащихся проводится по завершению раздела или года обучения. Сроки проведения промежуточной аттестации определяются педагогом в таблице этапов педагогического контроля к дополнительной общеобразовательной программе - дополнительной общеразвивающей программе.

Промежуточная аттестация учащихся так же проводится и с целью подведения итогов обучения по дополнительной общеобразовательной - дополнительной общеразвивающей программе

В зачет аттестации входит участие и призовые места в выставках, конкурсах, соревнованиях различного уровня.

Оценка достижения планируемых результатов освоения программы осуществляется по 3 уровням: высокий, средний, низкий.

*Низкий уровень*: от 50 % освоения программного материала и менее, удовлетворительное владение теоретической информацией по темам, умение пользоваться полученными знаниями при выполнении работ, участие в организации выставок, пассивное участие в беседах.

*Средний уровень*: от 51 % до 79 % освоения программного материала, достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение самостоятельно пользоваться полученными знаниями при выполнении работ, участие в выставках.

*Высокий уровень*: от 80% до 100 % освоения программного материала, свободное владение теорией, умение самостоятельно пользоваться полученными знаниями при выполнении работ, умение выбирать материалы и инструменты, соблюдать правила ТБ, участвовать в выставках и конкурсах, применять полученную информацию на практике.

Периодичность и формы проведения аттестации учащихся представлены в таблице:

#### **2.4.1. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации 1 года обучения**

№	Вид контроля	Цель	Контролируемые знания, умения, навыки	Форма проведения	Сроки
1	Уровень подготовленности учащихся.	Определить эмоциональную восприимчивость учащегося к техническому творчеству. Проверка качества моделей, учет дальности и прямолинейности полетов.	Пространственное мышление, воображение. Правильное построение бумажной модели и запуск	Самостоятельное построение бумажной модели самолета/планера. Соревнования.	Октябрь
2	Промежуточная аттестация.	Проверка качества моделей, учет дальности и прямолинейности полетов	Правильное построение модели из потолочной плитки и запуск	Самостоятельное построение модели самолета/планера из пенопласта. Соревнования.	февраль
3	Итоговый контроль.	Оценка уровня освоения программы по теме «БПЛА». Начальные навыки пилотирования БПЛА.	Теоретические знания и практические навыки пилотирования БПЛА.	Соревнования по самостоятельному пилотированию БПЛА с выполнением, поставленных задач на улице.	май

### **3. Список литературы.**

#### **3.1. Нормативно – правовые документы.**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/?ysclid=lwrrirwgd6266574295](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/?ysclid=lwrrirwgd6266574295);
2. Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ (последняя редакция) «О защите детей от информации, приносящей вред их здоровью и развитию» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_108808/?ysclid=li32xe1e2j88070551](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108808/?ysclid=li32xe1e2j88070551);
3. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015?ysclid=lwoxhs7mfu137214852&index=1> ;
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405245425/?ysclid=li32z1bq5o229464864>;
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://base.garant.ru/73178052/?ysclid=li330udbh8832793959>;
6. Приказ Министерства образования, науки и молодёжной политики Республики Коми «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Республике Коми» от 01.06.2018 года № 214-п [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/550163236>
7. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р) [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://static.government.ru/media/files/f5Z8H9tgUK5Y9qtJ0tEFnyHlBitwN4gB.pdf>;
8. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года // Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/350163313>;
9. Постановление главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/566085656>;

10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://base.garant.ru/400289764/?ysclid=li339m2s4p438841429>;

11. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07.12. 2018, протокол № 3) [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://ioe.hse.ru/data/2020/07/17/1597041961/%D0%A4%D0%9F%20%D0%A3%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%85%20%D0%BA%D0%B0%D0%B6%D0%B4%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D0%B5%D0%B1%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%B0.pdf?ysclid=lwqaqzz3d9837583036>;

12. Постановление Правительства Республики Коми от 11.04. 2019 № 185 «О стратегии социально-экономического развития Республики Коми на период до 2035 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://docs.cntd.ru/document/553237768>;

13. План мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Коми (утвержден распоряжением Правительства Республики Коми от 06.09.2022 № 385-р) [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://base.garant.ru/405263135/?ysclid=li33etlq3i252804576> ;

14. Решение Совета МО ГО «Сыктывкар» от 08.07.2011 № 03/2011-61 «О Стратегии социально-экономического развития муниципального образования городского округа «Сыктывкар» до 2035 года» (с изменениями на 23 июня 2022 года) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/438993064>;

15. Методические рекомендации Министерства образования и молодёжной политики Республики Коми по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в Республике Коми от 19.09.2019 № 07-13/631 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://syktuo.ru/files/.pdf?ysclid=li33hnzjce205693060>;

16. Примерная программа воспитания. Утверждена на заседании Федерального учебно-методического объединения по общему образованию 02.06.2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://form.instrao.ru>;

17. Устава МУ ДО «ЦДОД № 9» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://r1.nubex.ru/s10712-8c5/f1570\\_08/Новая%20редакция%20УСТАВА%20\(2022%20год\).pdf](https://r1.nubex.ru/s10712-8c5/f1570_08/Новая%20редакция%20УСТАВА%20(2022%20год).pdf)

19. Лицензия на осуществление деятельности МУ ДО «ЦДОД № 9» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://r1.nubex.ru/s10712-8c5/f343\\_4e/Лицензия.jpg.pdf](https://r1.nubex.ru/s10712-8c5/f343_4e/Лицензия.jpg.pdf)

### **3.2. Список литературы для педагога.**

1. Белинская Ю.С. Реализация типовых маневров четырехвинтового вертолета. Молодежный научно-технический вестник. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. 2013. № 4.
2. Голубев Ю.А., Камышев Н.И. Юному авиамоделисту. – М.: Просвещение, 1979.
3. Гурьянов А. Е. Моделирование управления квадрокоптером Инженерный вестник. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. 2014 № 8.
4. Ермаков А.Н. Простейшие авиамодели. – М.: Просвещение, 1989.
5. Ермаков А.М. «Кружки авиамоделистов». Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся. – М.: «Просвещение», 1988.
6. Ермаков А.М. Авиационное моделирование. Программы для учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся. – М.: «Просвещение», 1995.
7. Ефимов. Е. Программируем квадрокоптер на Arduino.
8. Институт транспорта и связи. Основы аэродинамики и динамики полета. Рига, 2010.
9. Канатников А.Н., Крищенко А.П., Ткачев С.Б. Допустимые пространственные траектории беспилотного летательного аппарата в вертикальной плоскости. Наука и образование. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. 2012. № 3.
10. Киселев Б.А. Модели воздушного боя. – М.: ДОСААФ, 1981.
11. Мартынов А.К. Экспериментальная аэrodинамика. М.: Государственное издательство оборонной промышленности, 1950. 479 с. 13. Мирошник И.В. Теория автоматического управления. Линейные системы. СПб: Питер, 2005. 337
12. Павлов А.П. Твоя первая модель – М.: ДОСААФ, 1979.
13. Пантиухин С.П. Воздушные змеи. – М.: ДОСААФ, 1984.
14. Рожков В.С. Авиамодельный кружок. – М.: Просвещение, 1986.
15. Тарадеев Б. В. Летающие модели-копии. – М.: ДОСААФ, 1983.

### **3.3. Список литературы для учащихся.**

1. В. Никитин. Авиамоделирование для начинающих.-ЛитРес: Самиздат, 2017.
2. Голубев Ю.А., Камышев Н.И. Юному авиамоделисту. – М.: Просвещение, 1979.
3. Гололобов В.Н., Ульянов В.И. Беспилотники для любознательных. – Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2018.
4. Киселев Б.А. Модели воздушного боя. – М.: ДОСААФ, 1981.
5. Павлов А.П. Твоя первая модель – М.: ДОСААФ, 1979.
6. Пантиухин С.П. Воздушные змеи. – М.: ДОСААФ, 1984.

### **3.4. Интернет-ресурсы.**

1. Белинская Ю.С. Реализация типовых маневров четырехвинтового вертолета. Молодежный научно-технический вестник. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. 2013. № 4. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://sntbul.bmstu.ru/doc/551872.html>
2. Гурьянов А. Е. Моделирование управления квадрокоптером Инженерный вестник. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. 2014 № 8 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://engbul.bmstu.ru/doc/723331.html>
3. Ефимов. Е. Программируем квадрокоптер на Arduino: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/227425/>
4. Институт транспорта и связи. Основы аэродинамики и динамики полета. Рига, 2010. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.reaa.ru/yabbfilesB/Attachments/Osnovy\\_ajerodtnamiki\\_Riga.pdf](http://www.reaa.ru/yabbfilesB/Attachments/Osnovy_ajerodtnamiki_Riga.pdf)
5. Канатников А.Н., Крищенко А.П., Ткачев С.Б. Допустимые пространственные траектории беспилотного летательного аппарата в вертикальной плоскости. Наука и образование. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. 2012. № 3. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://technomag.bmstu.ru/doc/367724.html>

### **4. Учебно-методический комплекс.**

1. Календарный учебный график по годам обучения. (Приложение № 1).
2. Критерии оценки освоения программы. (Приложение № 2).
3. Контрольно-измерительные материалы к ДОП – ДОП «Юный пилот» 1 года обучения (Приложение № 3).
4. Критерии определения уровня развития, воспитания и социализации личности учащегося (Приложение № 4).
5. План мероприятий, в рамках реализации программы воспитания в МУДО «ЦДОД № 9» на учебный год (Приложение № 5).
6. План работы с родителями (Приложение № 6).
7. Система организации обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Приложение № 7).

**Приложение № 1**

**Календарный учебный график по годам обучения.**

**Календарный учебный график по ДОП-ДОП «Юный пилот» 1 года обучения**

Дата проведения занятия		Раздел	Кол-во часов	Тема занятия /Содержание	Кол-во часов	T	P	K	из них НРК
план	факт								
05.09.25		Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.  Основы безопасности труда.	1  9	Цели и задачи программы «Юный пилот». Правила поведения учащихся в МУДО «ЦДОД № 9». Правила внутреннего распорядка учащихся. Учебный календарный график. ТБ во время проведения занятий. Правила поведения на дороге и правила дорожного движения. Безопасный маршрут передвижения «Дом-ЦДОД № 9-Дом». Правила поведения, эвакуации учащихся в центре при ЧС.	1  1  2  2  2	1	1		
09.09.25				Разбор правил работы с ножом. Правила пользования ножом.		1	1		
12.09.25				Применение правил пользования ножом на практике. Работа с ножом. Основные правила пользования шилом и кусачками.		1	1	1	
16.09.25				Применение правил пользования шилом и кусачками. Основные правила пользования ножницами.		1	1	1	
19.09.25				Применение правил пользования ножницами. Основные правила пользования ручным лобзиком.		1	1	1	
23.09.25				Применение правил пользования ручным лобзиком. Основные правила безопасности при запуске БПЛА.		2		2	
26.09.25		Бумажные летающие модели. Основные элементы конструкции самолёта.	8	Названия элементов самолётов и их назначение. Изготовление элементов самолёта.	2  2	1	1		
30.09.25				Назначение и работа рулей самолёта. Регулировка рулей.		1	1		
				Теоретические основы полёта моделей. Запуск.		1	1		

Дата проведения занятия		Раздел	Кол-во часов	Тема занятия /Содержание	Кол-во часов	T	P	K	из них НРК
план	факт								
03.10.25				Теория регулировки моделей. Регулировка моделей.	2	1	1		
07.10.25		Бумажные летающие модели. Изготовление бумажной модели.	12	Изготовление модели летательного аппарата.	2		2		
10.10.25				Изготовление модели летательного аппарата.	2		2		
14.10.25				Изготовление модели летательного аппарата.	2		2		
17.10.25				Изготовление модели летательного аппарата.	2		2		
21.10.25				Изготовление модели летательного аппарата.	2		2		
24.10.25				Изготовление модели летательного аппарата.	2		2		
28.10.25		Летающие модели из пенопласта.	44	Материалы для изготовления моделей. Изготовление модели летательного аппарата.	4		2		
31.10.25					1	1			
07.11.25				Различные виды пенопластов. Изготовление модели летательного аппарата.	4	1	1		
11.11.25					1	1			
14.11.25				Свойства разных марок пенопластов. Изготовление модели летательного аппарата.	4	1	1		
18.11.25					1	1			
21.11.25				Обработка разных марок пенопластов. Изготовление модели летательного аппарата.	4	1	1		
25.11.25					1	1			
28.11.25				Виды клеев и способы клейки пенопласта.	2	1	1		
02.12.25				Изготовление модели летательного аппарата.	2		2		
05.12.25				Изготовление модели летательного аппарата.	2		2		
09.12.25				Изготовление модели летательного аппарата.	2		2		
12.12.25				Изготовление модели летательного аппарата.	2		2		
16.12.25				Изготовление модели летательного аппарата.	2		2		
19.12.25				Изготовление модели летательного аппарата.	2		2		
23.12.25				Изготовление модели летательного аппарата.	2		2		
26.12.25				Изготовление модели летательного аппарата.	2		2		
30.12.25				Изготовление модели летательного аппарата.	2		2		
09.01.26				Изготовление модели летательного аппарата.	2		2		
13.01.26				Изготовление модели летательного аппарата.	2		2		
16.01.26				Изготовление модели летательного аппарата.	2		2		
20.01.26				Изготовление модели летательного аппарата.	2		2		

Дата проведения занятия		Раздел	Кол-во часов	Тема занятия /Содержание	Кол-во часов	T	P	K	из них НРК	
план	факт									
23.01.26		Лётные испытания моделей. Тренировки.	16	Основные правила запуска модели. Тренировки. Правила запуска. Теория регулировки моделей. Предварительная регулировка.	2	2				
27.01.26				Выявление недостатков и их устранение. Устранение неисправностей. Теория регулировки моделей. Тренировки. Предварительная регулировка.		14	1	1		
30.01.26						1	1			
03.02.26						1	1			
06.02.26						1	1			
10.02.26						1	1			
13.02.26						1	1			
17.02.26						1	1			
20.02.26		Самостоятельные запуски и регулировка.	18	Самостоятельные запуски моделей и их регулировка.	18	2				
24.02.26						2				
27.02.26						2				
03.03.26						2				
06.03.26						2				
10.03.26						2				
13.03.26						2				
17.03.26						2				
20.03.26						2				
24.03.26		Беспилотные летательные аппараты.	20	Определение БПЛА. История. БПЛА в России и в мире. Перспективы развития БПЛА.	2	2				
27.03.26				Классификация: по взлетной массе и дальности действия; по назначению; по принципу полета.		2	2			
31.03.26				Основные базовые элементы: Автопилот. Инерциальные датчики измеряют угловые скорости аппарата и линейные ускорения. Система навигации определяет координаты БПЛА. Стандартная навигационная система – приемник Глобальной навигационной спутниковой системы (далее – ГНСС) GPS и ГЛОНАСС. Аккумуляторные батареи. Двигательная установка.		2	2			

Дата проведения занятия		Раздел	Кол-во часов	Тема занятия /Содержание	Кол-во часов	T	P	K	из них НРК
план	факт								
03.04.26				Рама и винты. Материалы, из которых изготавливаются, виды, разделение по размерам. Опрос по пройденному материалу	2		2	1	
07.04.26				Аккумулятор. Виды аккумуляторов, техника безопасности при работе с аккумуляторами. Зарядка аккумулятора, установка аккумулятора на раме.	2	1	1		
10.04.26				Моторы. Виды моторов, техника безопасности при работе с мотором. Установка моторов на основание рамы.	2	1	1		
14.04.26				Приёмник, пульт управления. Устройство пульта, принцип работы. Установка приёмника на квадрокоптер. Различные виды программ для настройки.	2	1	1		
17.04.26				Настройка связи пульта управления с приёмником. Типы связи пульта и приёмника. Первый полёт, зависание на малой высоте. Управление квадрокоптером в полетной зоне.	2	1	1		
20.04.26				Управление квадрокоптером в полетной зоне. Удержание заданной высоты и курса в ручном режиме. Выполнение различных упражнений.	2		2		
24.04.26				Управление квадрокоптером в полетной зоне. Выполнение различных упражнений.	2		2		
27.04.26				Проведение игр между учащимися.	2	2			
01.05.26			10	Проведение итоговых соревнований.	2		2		
04.05.26					2		2		
07.05.26					2		2		
11.05.26				Проведение контрольных игр. Запуск планера на дальность	2		2		
15.05.26					2	1	1		
19.05.26		Воспитательная работа.	6	Участие в воспитательных мероприятиях в рамках программы.	2		2		
22.05.26					2		2		
					144	42	102		
<b>Итого</b>					<b>144</b>	<b>42</b>	<b>102</b>		

## **Приложение № 2**

### **Критерии оценки освоения программы.**

**В практической работе** оцениваются:

1. Элементы творчества
2. Соответствие технологии
3. Аккуратность
4. Срок выполнения работы, завершённость
5. Соблюдение ТБ
6. Умение организовать свое рабочее место

**Высокий уровень** – работа выполнена с элементами творчества, в соответствии с технологией. Работа выполнена аккуратно, в заданное время, имеет завершенный вид. Работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей, соблюдает правила ТБ. Самостоятельно готовит свое рабочее место к деятельности и убирает его за собой.

**Средний уровень** – работа выполнена с элементами творчества, завершена полностью, но допущены незначительные нарушения технологии; аккуратно, но позже установленного срока. Работает с оборудованием с помощью педагога; соблюдает правила ТБ. Самостоятельно организовывает свое рабочее место.

**Низкий уровень** – отсутствуют элементы творчества, ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога. Ребенок выполняет работу небрежно, допускает нарушения в технологии изготовления, работа имеет незавершенный вид. Ребенок испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием; не всегда соблюдает правила ТБ. Организовывает свое рабочее место под руководством педагога.

## Приложение № 3

### Контрольно-измерительные материалы к ДОП - ДОП «Юный пилот» 1 год обучения.

#### Контрольное задание 1

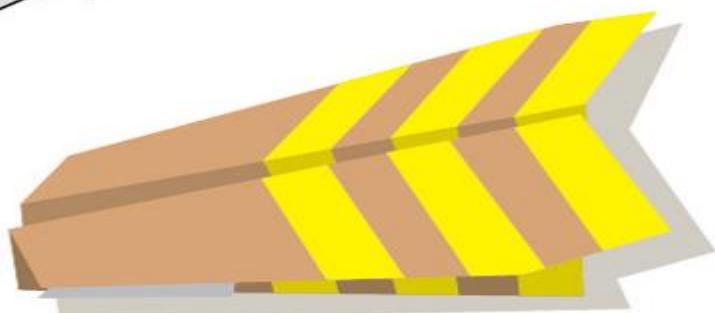
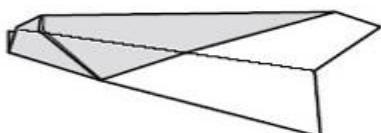
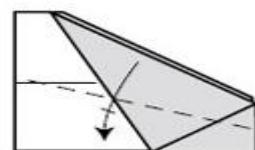
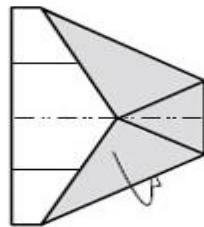
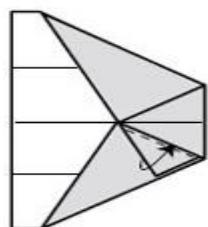
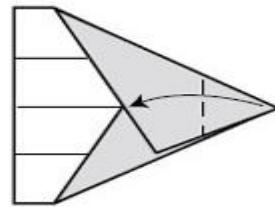
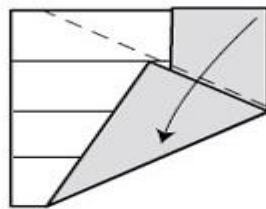
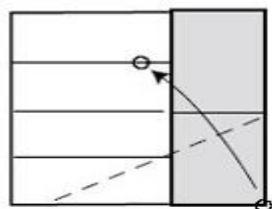
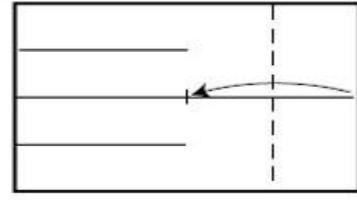
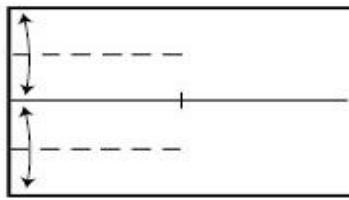
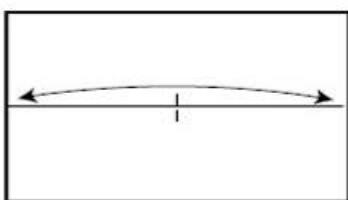
Год обучения по программе: первый.

Вид контроля – текущий. (Уровень подготовленности).

По разделу: «Вводное занятие».

По теме: Изготовление и запуск бумажной модели «Дельта». Задание: Работа на занятии по схеме.

Критерии оценивания: см. в приложении 2.



**Протокол № 1**  
**фиксации результатов текущего контроля группы 1г.о. по ДОП – ДОП «Юный пилот»**

№ п/п	<b>Ф.И. учащегося полностью</b>	<b>Критерии оценивания</b>			<b>Итого (кол-во балов)</b>	<b>Общий уровень</b>
		Владение учащимся бумагой	Умение складывать модели по схеме в технике оригами.	Правильность выполнения работы.		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Содержание контроля: практическая работа изготовление и запуск бумажной модели «Дельта».

Дата проведения: «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

ИТОГО: общий уровень учебных достижений в группе: «В» - \_\_\_ чел., \_\_\_%; «С» - \_\_\_ чел. \_\_\_%; «Н» - \_\_\_ чел., \_\_\_ %

---

Подпись педагога

---

Расшифровка подписи (ФИО)

## **Контрольное задание 2**

Год обучения по программе: первый.

Вид контроля – промежуточная аттестация.

По разделу: «Летающие модели из пенопласта».

Форма: практическая работа. Задание: изготовление и запуск модели из пенопласта «Пионер».

Критерии оценивания: см. в приложении 2.

**Протокол № 2**  
**фиксации результатов промежуточной аттестации группы 1г.о. по ДОП – ДОП «Юный пилот»**

№ п/п	<b>Ф.И. учащегося полностью</b>	<b>Критерии оценивания</b>			<b>Итого (количество баллов)</b>	<b>Общий уровень</b>
		Владение учащимся пено-пластом.	Умение правильно пользоваться чертёжным инструментом.	Умение регулирования планера.		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Содержание контроля: Практическая работа изготовление и запуск модели из пенопласта «Пионер».

Дата проведения: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

ИТОГО: общий уровень учебных достижений в группе: «В» - \_\_ чел., \_\_%; «С» - \_\_ чел., \_\_%; «Н» - \_\_ чел., \_\_ %

---

Подпись педагога

---

Расшифровка подписи (ФИО)

### **Контрольное задание 3**

Год обучения по программе: первый.

Вид контроля – итоговый.

По разделу: «Беспилотные летательные аппараты».

Форма: Соревнования по самостоятельному пилотированию БПЛА, с выполнением поставленных задач на улице.

Критерии оценивания: см. в приложении 2.

**Протокол № 3**  
**фиксации результатов итогового контроля группы 1г.о. по ДОП – ДОП «Юный пилот»**

№ п/п	<b>Ф.И. учащегося полностью</b>	<b>Критерии оценивания</b>			<b>Итого (количество баллов)</b>	<b>Общий уровень</b>
		Владение учащимся бу- магой или пенопластом	Умение изготавливать модель по памяти.	Сложность работы при пилотировании БПЛА.		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Содержание контроля: Самостоятельная творческая работа.

Дата проведения: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

ИТОГО: общий уровень учебных достижений в группе: «В» - \_\_ чел., \_\_%; «С» - \_\_ чел., \_\_%; «Н» - \_\_ чел., \_\_ %

---

Подпись педагога

---

Расшифровка подписи (ФИО)

## **Приложение № 4**

## **Критерии определения уровня развития, воспитания и социализации личности учащегося.**





## **Протокол определения уровня воспитанности учащихся по итогам обучения по ДОП-ДОП «Юный пилот».**

Дата проведения: \_\_\_\_\_ № группы \_\_\_\_\_

ИТОГО: общий уровень отношения (мотивации) учащегося

«B» - чел., %

«C» - \_\_\_\_\_ чел., \_\_\_\_\_ %

«H» - \_\_\_\_\_ чел., \_\_\_\_\_ %

## Подпись педагога

### Расшифровка подписи (ФИО)

## Приложение № 5

### План мероприятий, в рамках реализации программы воспитания в МУ ДО «ЦДОД № 9»

#### Задачи:

- формирование представления о традициях, событиях, фактах истории своего объединения, Центра и школы;
- формирование уважительного отношения к событиям, фактам и традициям города, Республики, Страны, ценностного отношения к своей семье, достоинствам другого человека;
- формирование позитивного отношения к творчеству и труду;
- формирование уважительного отношения к родителям, осознанного, заботливого отношения к старшим;
- формирование активной позиции родителей (законных представителей) в жизни детей через вовлечение в совместную деятельность объединения, Центра;
- формирование основ безопасного образа жизни и поведения при пожаре, чрезвычайных ситуациях, на водных объектах в осенне - зимний и весенне-летний периоды, на улицах и дорогах, в сети интернет;
- развитие самостоятельности и осознание личной ответственности за свои поступки;
- воспитание трудолюбия и экономической ответственности.

Месяц	Модуль программы «Воспитание»	Направление деятельности	Мероприятие (название, форма)	Категория участников
Сентябрь	«Традиции Центра»	Объединение Центра; профориентация	Акция «Запишись в Центр».	Учащиеся 7 -18 лет
			Оформление стенда «Наши детские творческие коллективы, Добро пожаловать!»	Учащиеся разных возрастных групп, педагоги ДО, родители (ЗП)
		Самоуправление	Выборы председателя Совета учащихся.	Учащиеся разных возрастных групп
	«Гражданин России»	Организация общественно-полезных дел (далее ОПД)	День солидарности в борьбе с терроризмом 3 сентября. Акция «Белый журавлик».	Учащиеся 7 -18 лет, педагоги ДО
			- экскурсия	Интерактивная экскурсия «По страницам памятных дат» в рамках Дня Знаний.
		ОПД	Участие в праздновании дней поселков: Краснозатонский и В. Максаковка по отдельному плану.	Учащиеся разных возрастных групп
	«Семья»	Работа с родителями и учащимися	День открытых дверей «Открой мир творчества!», посвященный началу нового учебного года (история, традиции, символика, детские коллективы Центра).	Учащиеся разных возрастных групп, педагоги ДО, родители (ЗП)

	«Азбука без-опасности»	Комплекс- ная без- опасность	Профилактическое мероприятие «Внимание! Пешеход!» в рамках неделя безопасности дорожного движения. Встреча с инспектором ГИБДД.	Учащиеся разных возрастных групп
Сентябрь	«Здоровое поколение»	ОПД	Спортивный соревнования по мини футболу среди семейных команд «Футбольный ажиотаж», в рамках празднования Дня знаний.	Учащиеся 5 – 10 лет, педагоги ДО ФСН, родители (ЗП)
	«Зеленая планета»	ОПД	Экологический десант «Мой любимый школьный двор».	Учащиеся всех возрастных групп
Октябрь	«Традиции Центра»	Ключевые дела	Театрализованное представление: «Шоу-реклама: твой мир увлечений».	Учащиеся групп 1 г.о.
		Объединения Центра	Участие в муниципальных конкурсах: - «Я- автор»; - «Будущие профессионалы».	Учащиеся 14-18 лет
		КТД	Праздничный концерт и выставка «Примите наши поздравления», посвященные Дню учителя.  Фотомарш «Моя прекрасная, малая Родина», посвященная Дню основания посёлков.	Совет учащихся, творческие группы
	«Гражданин России»	Само- управление	Участие в акции «Мы вместе!» в рамках Дня пожилого человека.	Учащиеся 7 – 14 лет
		ОПД	Акция в рамках Дня памяти жертв политических репрессий (Фоторепортаж).	Совет учащихся, творческие группы
Ноябрь	«Семья»	Работа с родителями и с учащимися	Общее родительское собрание «Территория хорошего настроения». Анкетирование.	Учащиеся, педагоги ДО, родители
	«Здоровое поколение»	Ценност- ная без- опасность	День детского здоровья. Проведение подвижных игр «Спортивная семья», посвященная Дню отца в РК.	Учащиеся, педагоги ДО ФСН; родители (ЗП)
			Осенние турниры по футболу, баскетболу, волейболу.	Учащиеся объединений ФСН
	«Зеленная планета»	Ключевое дела	«Экологическая квест-игра «Вторичная переработка».	Учащиеся 7-14 лет
	«Традиции Центра»	Само- управле- ние; объединения Центра	Акция «Сундук добрых слов», посвященная Международному Дню толерантности (16 ноября) и Всемирному Дню прав ребенка (20 ноября). Участие в муниципальных конкурсах: «Я-автор», «Будущие профессионалы».	Учащиеся 14- 18 лет
		Само- управление	Участие в мероприятиях, посвященных Всемирному Дню памяти жертв ДТП.	Учащиеся всех возрастных категорий
	«Гражданин	КТД	Конкурс чтецов «Единство народов большой страны!»	Учащиеся 10 – 14 лет

Ноябрь	«России»	Видео-экскурсия	Игра-путешествие «Моя многоликая Россия», посвященная Дню народного единства (4 ноября).	Учащиеся, родители (ЗП), педагоги ДО
	«Семья»	Работа с родителями и с учащимися	Конкурс открыток, литературных поздравлений ко Дню Матери «Мама – это значит ЖИЗНЬ!» (с размещением на сайте Центра)	Учащиеся объединений ХН, родители (ЗП)
		КТД	Праздничная программа «С праздником, милые мамы!»	
		Работа с родителями и с учащимися	«Семейных традиций сундучок» выставка изделий и поделок, сделанных руками мам и бабушек (мастер-классы).	Учащиеся объединений ХН, родители (ЗП)
	«Азбука безопасности»	Комплексная безопасность	Профилактическое мероприятие «Правила поведения людей в период ледостава». Экспресс программа «Безопасность в интернете», «Цифровой этикет».	Учащиеся 7 – 18 лет
	«Зеленая планета»		Акция «Птичья столовая».	
	«Здоровое поколение»		Викторина-игра «Мы здоровымирастем!»	
Декабрь	«Традиции Центра»	КТД	«У всех Новый год!» театрализованные утренники, представления, развлекательные программы в период празднования Нового года и Рождества (цикл).	Учащиеся 5 – 12 лет
		Самоуправление	Тематическая площадка «В ритме праздника!» в период подготовки к празднованию НГ.	Совет учащихся, инициативные группы
	«Гражданин России»	ОПД; Самоуправление	Участие в Всероссийских мероприятиях: Международный день добровольца (5 декабря); День неизвестного солдата (3 декабря); Дню Героев Отечества (9 декабря) (посещение памятников)	Совет учащихся
	«Семья»	Работа с родителями и учащимися	Творческие мастерские по интересам «Золотые руки»: - мастер-класс по изготовлению новогодних сувениров «Мастерская Деда Мороза».	Учащиеся, родители, педагоги ДО
	«Азбука безопасности»	Комплексная безопасность	Оформление стенда «Осторожно - Пиротехника!» Профилактическое мероприятие по предупреждению пожароопасной ситуации в период новогодних каникул «Осторожно – Новый год!»	Учащиеся всех объединений
Январь	«Здоровое поколение»	КТД, работа с учащимися	«Зимние игры на призы Снеговика» Спортивные турниры по всем видам.	Учащиеся ФСН
	«Традиции	КТД	Конкурс - выставка «Январь	Учащиеся объединений

Февраль	Центра»		ская распродажа» в рамках благотворительной акции «Подарок от всего сердца!»	ХН прикладного творчества
			«Рождественские посиделки!» фольклорный праздник для учащихся начального звена.	
		ОПД	Участие в конкурсе социальных проектов «Конвейер проектов».	Совет учащихся,
	«Гражданин России»	ОПД - ДОО	Конкурс плакатов «Блокадный Ленинград» в рамках годовщины со дня снятия блокады. - Акция «Блокадный хлеб».	Учащиеся объединений ИЗО 12-18 лет
	«Семья»	Работа с родителями и учащимися	Игровая познавательная программа на свежем воздухе «Зимние забавы».	Учащиеся 7 – 14 лет
	«Азбука безопасности»	Комплексная безопасность	Профилактическое мероприятие «Светоозвращатель – моя безопасность!»	Учащиеся 7 – 14 лет
	«Здоровое поколение»	Ценная безопасность	Массовая зарядка «Присоединяйся к ГТО!»	Учащиеся 7 – 14 лет
Март	«Традиции Центра»	Самоуправление; объединения Центра	Спортивные праздники и соревнования на призы Центра в рамках Дня Защитника Отечества: «Февральский мяч»; «Марафон «ГТО- путь к успеху!»	Учащиеся спортивных объединений всех возрастов.
	«Гражданин России»	ОПД - ДОО	Памятная линейка, посвященная Дню вывода советских из Афганистана (15 февраля).	Учащиеся всех возрастов.
		ОПД - ДОО	Конкурс плакатов «Мы против коррупции!»	Учащиеся 12 – 18 лет объединений ИЗО
		Профориентация	Кейс-сессия «Профессионал» (решение нестандартных задач).	По заявкам объединений
	«Здоровое поколение»	Ценностная безопасность	Спортивно-оздоровительная программа «Здоровым быть здорово!» (цикл)	Учащиеся 7 – 11 лет
	«Зеленая планета»	Ключевое дело	Акция по сбору макулатуры «Зеленый листок».	Учащиеся всех возрастов
	«Семья»	Работа с родителями и учащимися	«Спортивно-семейный праздник «Папа может, папа может все что угодно!»	Учащиеся 7 – 16 лет; родители (команды)
	«Традиции Центра»	КТД	Праздничный концерт «Наполним музыкой сердца!», посвященный Международному Дню 8 марта.	Учащиеся объединений
		Ключевое дело	Участие в муниципальном фестивале.	Учащиеся объединения «Калейдоскоп праздников»

	«Гражданин России»	ОПД - ДОО	Участие во Всероссийских мероприятиях «Крымская весна», (18 марта).	Учащиеся всех возрастов
		Ключевое дело	Конкурс рисунков «Крымская весна», посвященная Дню присоединения Крыма к РФ.	Учащиеся ХН (ИЗО)
	«Семья»	Работа с родителями	Мастер-классы по декоративно-прикладному творчеству «Мама наша мастерица».	Учащиеся ХН, родительская общественность
	«Азбука безопасности»	Комплексная безопасность	Профилактическое мероприятие «Безопасное поведение людей на водных объектах в весенний период».	Учащиеся всех возрастных категорий
	«Здоровое поколение»	КТД	День здоровья «Весенняя подзарядка» (пропаганда ВФСК «Готов к труду и обороне»).	Учащиеся и педагоги ДО
	«Зеленая планета»	Ключевое дело	Участие в экологической акции «Час земли».	Учащиеся 14 – 17 лет, педагоги ДО
	«Традиции Центра»	КТД	Участие в акции «Библионочь».	Учащиеся 16-18 лет
Апрель	«Гражданин России»	ОПД - ДОО	Мероприятия в рамках Общероссийской добровольческой акции «Весенняя неделя добра».	Учащиеся Центра
	«Семья»	Работа с родителями; профориентация	Участие родителя во всероссийской акции «Классные встречи».	Учащиеся и родители
	«Семья»	Работа с родителями и учащимися	Оформление тематической фотозоны «Победоносная весна!» (сбор фотографий дедов, прадедов учащихся, воевавших в ВОО 1941-1945 гг.)	Учащиеся всех возрастных категорий объединения «Основы цифровой фотографии»
	«Здоровое поколение»	Ключевое дело	Весенний турниры: по баскетболу; по волейболу; по мини-футболу; вольной борьбе; шахматам.	Учащиеся 10-18 лет
	«Зеленая планета»	Ключевое дело	Фотовыставки «Чистота родного края!» Международного дня Земли» (22 апреля).	Учащиеся всех возрастных категорий
	«Традиции Центра»	КТД	Митинг памяти «Поклонимся великим тем годам», посвященный Дню Победы в ВОВ 1941-1945 годов!	Учащиеся 12 -18 лет
		КТД	Конкурс стихов «Сороковые - роковые!»	
Май	«Гражданин России»	ОПД - ДОО	Отчетный концерт – награждение «Весне навстречу».	Учащиеся всех объединений, родители (ЗП), педагоги ДО
		ОПД - ДОО	Конкурс рисунков и плакатов «Этот День Победы!».	Учащиеся ХН

			Благотворительная акция «Поздравление ветерану!» в рамках празднования Дня Победы.	Учащиеся ХН
Май – июнь	«Семья»	Ключевое дело	Культурно-познавательная программа «Мы одна семья!», посвященная Международному дню семьи (15 мая).	Учащиеся всех возрастов
	«Азбука безопасности»	Комплексная безопасность	Выставка рисунков «Весенняя пора! Не играй с огнем!».	Учащиеся ХН
		Работа с родителями	Участие в городском конкурсе «Семейный архив».	Учащиеся 7 -18 лет
	«Здоровье поколение»	Ценностная безопасность	День здоровья с проведением кросса по легкой атлетики «Майский забег!».	Учащиеся 7 – 18 лет ФН
	«Зеленая планета»	Ключевое дело	Акция «Наш любимый школьный двор!» по организации эко-субботников на территориях, закрепленных за МУ ДО «ЦДОД № 9».	Учащиеся всех возрастов

## Приложение № 6

### План работы с родителями/законными представителями в рамках реализации ДОП – ДОП «Юный пилот» .

#### **Задачи:**

- установка партнерских отношений с семьей каждого учащегося;
- объединение усилий для полноценного коррекции, развития и воспитания учащихся;
- создание атмосферы общности интересов, эмоциональной поддержки;
- активизация и обогащение воспитательных умений родителей;
- расширение у родителей (законных представителей) правовых знаний, знаний в области безопасного и здорового образа жизни;
- формирование активной позиций родителей (законных представителей) в жизни детей через вовлечение в совместную деятельность объединения, Центра.

№ п/п	Планируемое мероприятие	Сроки
1	Индивидуальные консультации для родителей	сентябрь-май
2	Посещение родительских собраний по классам	сентябрь
3	Анкетирование по итогам первого полугодия	декабрь
4	Анкетирование по итогам года	май
5	Открытый урок: подведение итогов работы объединения	май

## Приложение № 7

### Система организации обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по программе «Юный пилот».

Условия для реализации образовательного процесса	Ресурсы	Формы реализации образовательного процесса	Режим занятий	Способы информирования учащихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних учащихся
- интернет-браузер и подключение к сети интернет; - комплект технического программного обеспечения (skype.com, zoom.us); - микрофон, динамики (наушники), веб-камера.	Giseo. rko-mi.ru, мессенджер - WhatsApp, соц. Сеть - ВКонтакте.	видео-лекция, онлайн консультация, самостоятельно созданные обучающие задания (видео фрагменты, упражнения, тесты и т.п.).	- в смешанном виде.	1. о переходе образовательного процесса с применением ЭО и ДОТ; 2. с расписанием на данный период (ГИС ЭО, официальный сайт МУ ДО «ЦДОД № 9»); 3. о работе горячей телефонной линии и технической поддержки учащихся. Пункт 1-3: сайт Центра, группа Центра в ВК, ГИСЭО, телефонная связь, смс-сообщение. 4. о видах получения обратной связи с родителями и учащимися (группа объединения ВК).