

Министерство образования и науки Республики Северная Осетия – Алания
Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Республиканский центр дополнительного образования»

Принято на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1 от «04» сентября 2024

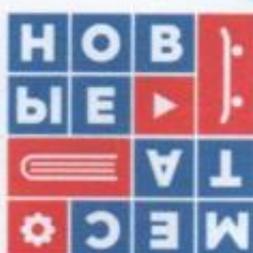


«Утверждаю»

ВрИО директора ГБУДО РЦДО

Хачатурянц Д.П.

от «04» сентября 2024



Дополнительная
общеобразовательная программа
«Авиамоделирование»

Срок реализации программы: 3 года

Общее количество часов: 640 часов

Возраст обучающихся: 9-18 лет

Уровень программы: углубленный

Автор: Поляков Илья Николаевич,
педагог дополнительного образования

Владикавказ, 2024г.

I. Пояснительная записка

Программа «Авиамоделирование» реализуется в рамках проекта «Новые места дополнительного образования» на оборудовании, полученном ГБУДО «Республиканский центр дополнительного образования» в 2019 году.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Авиамоделирование» является программой технической направленности

Актуальность программы

Программа «Авиамоделирование» – это первая ступень воспитания будущих инженеров, конструкторов, изобретателей и рационализаторов. При стремительном росте науки и техники объем знаний неуклонно растет, появляются новые технологии производства, новые материалы. Моделируя авиационные модели, знакомясь с историей их создания, конструкцией и технологиями их изготовления, обучающиеся познают современные, передовые технические решения. Обучение по данной программе позволяет решить проблему занятости детей в свободное время, пробудить интерес к новому виду деятельности, помогает профессиональному самоопределению учащихся, мотивирует к занятию творчеством, развивает самостоятельность решения. Участие в соревнованиях, конкурсах, исследовательская деятельность повышают самооценку, позволяют добиться более высокой результативности работы, рожают стремление совершенствовать свои навыки и умения в данном виде творчества. Сотрудничество в работе воспитанников и педагога обогащает обе стороны, стимулирует процесс созидания, помогает комплексному решению проблем обучения и воспитания.

Отличительные особенности программы, новизна

Содержание программы разработано на основе анализа программ по авиамоделированию для учреждений дополнительного образования, опыта работы тренеров сборной команды России и личного опыта работы в авиационном моделизме.

На основе длительной экспериментальной проверки содержания программы сделана доработка ее с учетом включения тем («Понятие о свойствах воздуха», «Основы полета», «Практикум начинающего конструктора»), удовлетворяющих современным интересам, увлечениям учащихся, как в теоретическом материале, так и для самостоятельного конструирования и моделирования разнообразных моделей летательных аппаратов.

Отличительными особенностями программы являются:

- проведение практикума начинающего конструктора, который включает проведение лабораторно-практических, исследовательских работ;
- внедрение современных технологий в авиационном моделировании. Применение современных материалов (стеклопластик, карбон, кевлар, пенопласт); совершенствование техники безопасности при работе с композитными материалами.
- вариативность программы – объединение тем по очередности и по содержанию в конкретную программу происходит исходя из интересов учащихся, уровня подготовки, культурно-просветительного потенциала. Темы программы тесно связаны с историей авиации, эстетическим моделированием.

На практических занятиях обучающиеся изучают техническую документацию, инструменты и материалы, техническую последовательность изготовления модели, требования, предъявляемые к качеству готовой продукции.

Теоретический материал программы расширит и углубит знания учащихся по физике, химии, математике, черчению и др.

Адресат программы:

Программа рассчитана на обучающихся 9-18 лет.

Объем и срок освоения программы

Срок реализации – 3 года:

Первый год обучения: 160 часов (2 раза в неделю по 2 академических часа);

Второй и третий год обучения: 240 часов (2 раза в неделю по 3 академических часа).

Количество обучающихся в группе:
 первый год обучения – 12-15 человек;
 второй и третий год обучения – 8-10 человек.

Форма обучения – очная.

Особенность организации образовательного процесса

Формы реализации образовательной программы:

Традиционная. Модель реализации программы представляет собой линейную последовательность освоения содержания в течение одного учебного года. Основным принципом обучения является принцип от простого к сложному.

Организационные формы обучения.

Занятия проводятся по группам. Группы формируются из обучающихся разного возраста. Количество обучающихся в группе: 10-12 человек.

II. Цели и задачи программы

Цель программы – развитие творческого потенциала обучающихся через овладение навыками в области авиационного технического моделирования, практического освоения конструирования; создание условий для развития технических, интеллектуальных, творческих способностей обучающихся и подготовке к осознанному выбору будущей профессии.

В основу программы положен принцип интеграции теоретического обучения с процессом практической исследовательской самостоятельной деятельности обучающихся и технико-технологического конструирования, который определяет задачи.

Задачи программы:

Личностные:

- воспитывать у обучающихся чувства патриотизма и гражданственности на примере традиций, устойчивого интереса к достижениям российской науки и техники;
- воспитывать у обучающихся трудолюбие, самостоятельность, аккуратность в работе, желание и умение работать осознанно и целеустремленно, умение трудиться в команде, чувство уважительного отношения к окружающим людям и результатам чужого труда;
- формировать у обучающихся активной жизненной позиции, творческого отношения к любой деятельности;
- воспитывать у обучающихся чувство коллективизма, толерантности, коммуникативные качества и организаторские способности через коллективную творческую деятельность, в процессе реализации конструкторской и творческой деятельности;
- воспитывать стремление у обучающихся к самореализации, самоутверждению, достижению максимально высоких результатов и адекватной самооценке через проявление себя в соревнованиях, выставках, конкурсах;
- формировать у обучающихся проявление элементов конкурентоспособности: стремление к получению качественного продуктивного результата, желание в своей работе следовать лучшим образцам своих предшественников и превзойти их;
- способствовать становлению личности обучающихся, их профессиональной ориентации;
- воспитывать у обучающихся понимание необходимости саморазвития и самообразования как залога дальнейшего жизненного успеха;
- формировать техническое мышления;
- прививать навыки рефлексии.

Предметные:

- обеспечивать освоение обучающимися элементов графической грамоты, владение основными чертежными и производственными инструментами, конструкционными материалами, применяемыми в процессе изготовления авиамоделей;

- формировать навыки освоения базовых технологий, применяемых при изготовлении авиамоделей;
- знакомить со спецификой изготовления различных видов авиамоделей из различных материалов;
- закрепить и расширить знания, умения и навыки, полученных на школьных уроках технологии, математики, геометрии, физики, способствовать их систематизации, мобильности, углублению;
- способствовать освоению и выполнению правил безопасной работы;
- прививать навыки самостоятельной и коллективной работы.

Метапредметные:

- развивать способности и желание к познавательной активности и самообразованию, интерес обучающихся к авиамоделированию и техническому циклу наук в целом;
- развивать креативное мышление и пространственное воображение у обучающихся;
- выявлять и развивать мыслительные, конструкторско-технологические, творческие способности обучающихся, их творческий потенциал; формировать техническое, логическое и дизайнерское мышление;
- развивать мелкую моторику, внимательность, аккуратность.

III. Учебный план

Первый год обучения

№	Разделы и темы программы	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие	2	-	2	опрос
2.	Теоретические основы полета летающих моделей	2	2	4	Опрос, тестирование
3.	Материалы и инструменты для изготовления моделей	2	2	4	Опрос, тестирование
4.	Технология изготовления летающих моделей	2	-	2	Опрос, тестирование
5.	Проектирование и изготовление летающих моделей			146	
5.1.	Изготовление бумажных моделей	2	6	8	Соревнования среди обучающихся
5.2.	Изготовление бумерангов	4	12	16	Соревнования среди обучающихся
5.3.	Изготовление метательной модели класса HLG	2	16	20	Соревнования среди обучающихся
5.4.	Изготовление воздушных винтов	8	24	32	Соревнования среди обучающихся
5.5.	Изготовление схематической модели планера	13	57	70	Соревнования среди обучающихся

6.	Итоговое занятие	1	1	2	Тестирование
	ИТОГО	40	120	160	

Содержание учебного плана первого года обучения

1. Вводное занятие (2 ч.)

Техника безопасности. Сведения по истории развития авиации и авиамоделизма. Авиамоделизм - технический вид спорта. Ознакомление с историей творческого объединения «Авиамодельное», показ моделей самолетов, планеров, воздушных змеев, бумерангов. Программа, условия работы в творческом объединении.

2. Теоретические основы полета летающих моделей (4 ч.)

Элементарные сведения по аэродинамике. Сведения о воздухе, его основные свойства. Движение тел в воздухе, сила сопротивления, возникающая при различных формах тела. Подъемная сила и центр тяжести тела. Пикирование и кабрирование.

3. Материалы и инструменты для изготовления моделей (4 ч.)

Материалы, применяемые в авиамоделировании. Требования к материалам для летающих моделей. Понятие о прочности. Понятие об обработке материалов.

Древесина. Применение и обработка древесины. Строение древесины, ее достоинства и недостатки. Породы древесины, применяемые в авиамоделировании. Материалы из древесины: пиломатериалы, рейки, шпон, фанера, их применение в авиамоделировании.

Резина, бумага, нити, синтетические пленки.

Резина. Полуфабрикаты из вулканизированной резины: листы, ленты, нити, их назначение. Сорты авиамодельных резин для резиновых моторов, их характеристики.

Бумага. Виды бумаги: папиросная, калька, конденсаторный, ватман, микалентная. Их применения и назначения.

Нити. Виды нитей: швейные, синтетические. кевларовые

Синтетические пленки. Виды синтетических пленок: полиэтиленовые, триацетатные, лавсановые.

Клей и технология склеивания.

Физико-химические основы склеивания. Виды клеев. Технология подготовки поверхностей, технология склеивания. Выбор клея. Техника безопасности при работе с клеями.

Контрольно-измерительные инструменты. Линейка, угольник, транспортир.

Инструменты для столярных работ. Ножи (модельные, скальпели), лобзики, рубанки, ножовки, шлифовальные бруски.

Инструменты для опиливания. Рашпили, напильники, надфили, тиски настольные, ручные. Зажимы. Струбцины малые, шпильки (иглы).

Инструменты для сверления. Спиральные сверла, ручные дрели.

Инструменты для монтажа. Отвертки монтажные, молотки, пинцеты, плоскогубцы, круглогубцы, острогубцы (боковые, монтажные), ключи.

Практическая работа.

Работа с различными видами бумаги. Разметка и разметочный инструмент. Способы и виды обработки древесины и материалов из нее: строгание, пиление, шлифование. Перечерчивание готовых чертежей авиамodelей

4. Технология изготовления летающих моделей (4 ч.)

Технология обработки бумаги, картона, фанеры и древесины. Сведения о порядке изготовления моделей, последовательность работы. Способы контроля правильности изготовления отдельных деталей модели по шаблонам. Организация рабочего места. Хранение деталей моделей.

5. Проектирование и изготовление летающих моделей (146 ч.)

Теоретическая часть Виды простейших моделей летательных аппаратов. Их назначение. Общие требования. Модели летательных аппаратов, тяжелее воздуха.

Практическая часть

5.1. Изготовление бумажной модели самолета (8 ч.)

- Вырезание деталей модели самолета из картона
- Обработка вырезанных деталей
- Сборка модели
- Тренировочные запуски модели
- Выявления и устранение недостатков сборки модели

5.2. Изготовление бумерангов (16 ч.)

Теоретическая часть. Понятие профиля крыла. Подъемная сила крыла

Практическая часть

- Подбор материала для изготовления
- Обработка лопастей под профиль
- Склейка лопастей и обработка усиливающего элемента
- Запуск бумеранга Правила запуска

5.3. Изготовление метательной модели класса HLG (20 ч.)

Понятия: крыло, стабилизатор, киль, фюзеляж. Подъемная сила и её возникновение. Теоретические основы полета модели. Центровка самолёта и модели. Начальное знакомство с чертежом и эскизом

Практическая часть

- Изготовление чертежа
- Подбор материалов для изготовления
- Перенос частей модели на материал по шаблону
- Вырезание и обработка получившихся деталей
- Сборка крыла
- Сборка стабилизатора и киля
- Сборка фюзеляжа
- Сборка всей модели
- Определение центровки
- Пробный запуск
- Выявления и устранения неправильного полета и сборки модели

5.4. Изготовление воздушных винтов (32 ч.)

Теоретическая часть

Основные режимы полета самолета. Силы, действующие на самолет в полете Работа воздушного винта Формы лопастей воздушных винтов

Практическая часть

- Вычерчивание шаблонов винта
- Подбор материала для изготовления
- Перенос шаблона на заготовку
- Обработка по контуру винта
- Обработка по профилю поверхности
- Финишная обработка
- Покрытие лаком
- Балансировка винта
- Запуск воздушного винта из рук

5.5. Изготовление схематической модели планера (70 ч.)

Теоретическая часть

Что такое планер? Его характеристики. История возникновения.

Практическая часть

Приспособления для взлета планера.

- Способы запуска планеров с помощью леера, амортизатора, автолебедки и самолета.
- Силы, действующие на планер в полете. Дальность планирования. Угол планирования.
- Скорость снижения. Угол атаки крыла
- Проведение тренировочных полетов.
- Практическое изучение правил запуска авиамodelей планеров.
- Регулировка авиамodelи.
- Выполнение чертежа и заготовка материалов необходимых для постройки
- Изготовление нервюр крыла
- Изготовление передней и задней кромок крыла
- Изготовление законцовок крыла
- Изготовление пилона
- Сборка крыла на стапеле
- Обтяжка крыла лавсаном
- Изготовление нервюр стабилизатора
- Изготовление кромок и законцовок стабилизатора
- Сборка стабилизатора на стапеле
- Обтяжка стабилизатора лавсаном
- Изготовление киля
- Обтяжка киля
- Изготовление носовой части фюзеляжа
- Изготовление хвостовой балки и присоединение ее к носовой части фюзеляжа
- Установка хвостового оперения на фюзеляж и изготовление буксировочного крюка
- Окончательная отделка, окраска модели и нанесение инициалов на модель
- Изготовление буксированного леера с вымпелом и кольцом для запуска планера
- Тренировочные запуски
- Проведение и организация соревнований по схематическим моделям планеров

6 Итоговое занятие (2 ч.)

Подведение итогов работы объединения за учебный год

Планируемые результаты первого года обучения

Личностные результаты

- проявление устойчивого интереса к авиамodelированию на предпрофессиональном уровне, к исследовательской и экспериментальной творческо-технической деятельности; ориентация на инженерные профессии;
- способность реализовать творческий потенциал в собственной деятельности при создании авиамodelей;
- приобретение и развитие навыков сотрудничества в творческом объединении, повышение уровня ценностных отношений друг к другу, формирование коммуникативной компетентности в процессе практической, продуктивной, игровой деятельности;
- возросший уровень внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- возросший уровень самостоятельности в приобретении новых знаний и умений, суждений, независимости и нестандартности мышления;
- проявление начального уровня технико-технологического мышления при организации своей деятельности;
- возросший уровень мелкой моторики пальцев рук, глазомера.

Метапредметные результаты

- умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной и практической деятельности; планировать, организовывать, оценивать свои действия;
- овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- применение общенаучных знаний по предметам естественнонаучного и математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов.

Предметные результаты

Обучающиеся овладеют понятиями о:

- первоначальных графических объектах и условных обозначениях на графическом изображении;
- элементарной терминологии;
- технико-технологические свойства бумаги, картона, дерева, фанеры, металла;
- способах и приёмах измерений при постройке простейших авиамodelей;
- возможностях разных инструментов, способы и приёмы изготовления авиамodelей из различных материалов (бумага, картон, дерево, фанера, металл);
- видах соединения и способах крепления;
- способах увеличения и уменьшения изображений плоских деталей при помощи клеток разной площади;
- технике безопасной работы.

Обучающиеся приобретут опыт:

- читать технические рисунки, эскизы и разметки;
- использовать в практической деятельности по авиамodelированию специальную терминологию;
- самостоятельно осуществлять выбор простейшей авиамodelи и планировать её изготовление;
- составлять простейшие эскизы, рисунки, шаблоны;
- выполнять разметку деталей на разных материалах; вырезать детали различных конфигураций из различных материалов (бумага, картон, фанера);
- самостоятельно изготавливать отдельные детали простейшей модели и производить их монтаж;
- экономить материал, бережно относиться к инструментам и приспособлениям;
- строго соблюдать технику безопасной работы;
- содержать в порядке рабочее место.

Второй год обучения

№	Разделы программы	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие	2		2	Опрос
2.	Единая спортивная классификация	4		4	Опрос
3.	Аэродинамика малых скоростей	4	4	8	Опрос, тестирование
4.	Основы теории полета	4	4	8	Опрос, тестирование

5.	Модели планеров класса А-1	8	42	50	Опрос, тестирование, соревнования
6.	Основы авиационной метеорологии. Двигатели летающих моделей	8	10	18	Опрос, тестирование, соревнования
7.	Свободнолетающие модели	10	52	62	Опрос, тестирование, соревнования
8.	Кордовые модели самолётов	10	52	62	Опрос, тестирование, соревнования
9.	Соревнования	4	20	24	Соревнования
10.	Заключительное занятие	2		2	Тестирование
	Итого	56	184	240	

Содержание учебного плана второго года обучения

1. Вводное занятие (2 ч.)

Основные этапы развития моделизма в России. Достижение Российских авиамоделистов.

Цели и задачи в учебном году. Требование к качеству изготовления моделей.

Правила безопасности труда. (лекция, дидактический материал, видеотека).

2. Единая спортивная классификация (4 ч.)

Технические требования к моделям. Правила проведения соревнований по авиамодельному спорту. Условия присвоения спортивных знаний и разрядов (лекция).

3. Аэродинамика малых скоростей (8 ч.)

Понятие о сопротивлении воздуха. Число Рейнольдса. Поляры крыла. Профиль крыла. Виды полетов. Подготовка и проведение опытов (лекция, беседа, работа с литературой).

4. Основы теории полета (8 ч.)

Три принципа подъемной силы: аэростатический, аэродинамический, реактивный. Воздух и его основные свойства. Выдающаяся роль в развитии аэродинамики профессора Н.Е. Жуковского.

Закон сохранения массы (уравнение неразрывности) и закон сохранения энергии (уравнение Бернулли), почему и как возникает подъемная сила. Что такое устойчивость полета и как она обеспечивается.

Центр тяжести, центр давления, фокус самолета. Установочный угол и угол атаки. Центровка модели (лекция, работа с литературой).

Практическая работа:

Запуски моделей самолета и их регулировка.

5. Модели планеров класса А-1 (50 ч.)

- Технические требования к моделям класса А-1. Шаблоны и стапели, облегчающие процесс изготовления моделей. Способы обтяжки и отделки моделей. Правила запуска моделей планеров.
- Выполнение чертежа выбранной модели класса А-1
- Изготовление шаблонов профиля крыла. Изготовление нервюр крыла по шаблонам
- Изготовление лонжеронов, передней и задней кромок крыла. Сборка центроплана крыла на стапеле
- Сборка консолей крыла на стапеле
- Общая сборка крыла. Установка косынок

- Подготовка крыла к обтяжке
- Обтяжка центроплана крыла
- Обтяжка консолей крыла
- Изготовление нервюр стабилизатора. Изготовление кромок стабилизатора и его сборка
- Изготовление киля и обтяжка хвостового оперения
- Изготовление и облегчение носовой части фюзеляжа с пилоном под установку крыла. Выпиливание и установка боковин носовой части фюзеляжа
- Изготовление хвостовой балки
- Общая сборка фюзеляжа. Установка киля и ложементов стабилизатора
- Установка буксировочного крючка, автомата ограничения полета
- Окончательная отделка, окраска и сборка модели
- Тренировочные запуски, балансировка и регулировка моделей
- Соревнования по моделям планеров класса А-1
- Основы авиационной метеорологии.

6. Основы авиационной метеорологии. Двигатели летающих моделей (18 ч.)

- Понятие о типах двигателей, используемых в авиамоделизме. Классификация модельных двигателей. Резиновый двигатель; свойства резины. Приемы изготовления резиновых двигателей, работающих на скручивание. Эксплуатация и хранение резиномоторов.
- Устройство электрического микродвигателя, применяемого в авиамоделизме. Способы подачи электропитания на электродвигатель. Правила эксплуатации микродвигателей
- Устройство микролитражных двухтактных двигателей внутреннего сгорания. Принцип работы двигателя. Охлаждение, смазка, система питания топливом. Конструкции топливных бачков. Топливные смеси. Порядок их составления и хранения. Техника безопасности. Освоение навыков запуска и регулировки компрессионного двигателя МК – 17

7. Свободнолетающие модели (62 ч.)

- Технические требования к свободнолетающим моделям самолетов с резиновым двигателем классе В-1. Профили для моделей с резиновыми двигателями. Правила запуска
- Выполнение чертежа выбранной модели
- Заготовка материалов и изготовление шаблонов профиля крыла
- Изготовление нервюр крыла по шаблонам. Изготовление передней, задней кромок крыла
- Сборка крыла на стапеле. Придание консолям угла V и подготовка крыла обтяжке
- Обтяжка центроплана крыла. Обтяжка консолей крыла
- Изготовление нервюр, лонжерона и кромок стабилизатора и киля. Сборка стабилизатора и киля
- Обтяжка стабилизатор и киля
- Изготовление ферменных боковин фюзеляжа модели
- Сборка фюзеляжа на стапеле
- Изготовление пилон крыла и ложементов стабилизатора
- Обтяжка фюзеляжа и установка на него пилон крыла, киля и ложемент стабилизатора
- Воздушный винт – двигатель модели. Воздушный винт резиномоторной модели. Геометрические величины, характеризующие воздушный винт; диаметр и шаг винта. Принцип работы лопастей воздушного винта. Силы, действующие на лопасти воздушного винта. Вычерчивание и изготовление лопастей воздушного складывающегося винта.
- Изготовление носовой бобышки и оси воздушного винта
- Изготовление резиномотора
- Установка винтомоторной группы на модель и общая сборка модели
- Тренировочные запуски моделей
- Организация и проведение соревнований по резиномоторным моделям класса В-1

8. Кордовые модели самолётов (62 ч.)

- Классы и назначение кордовых моделей. Приемы управления полетом кордовых моделей самолетов. Силы, действующие на модель в полете. Технические требования к кордовым моделям самолетов. Выполнение рабочих чертежей выбранной кордовой модели самолета
- Заготовка материалов и шаблонов. Изготовление нервюр крыла по шаблонам
- Изготовление лонжерона, передней, задней кромки и законцовок крыла. Сборка крыла на стапеле. Обтяжка крыла лавсановой пленкой
- Изготовление стабилизатора. Изготовление руля высоты
- Изготовление киля и руля поворота
- Изготовление шпангоутов фюзеляжа
- Сборка фюзеляжа на стапеле
- Установка мотора и оперения на фюзеляж. Изготовление топливного бока из жести и установка на модель
- Авиамодельные соревнования
- Изготовление управления: качалки, тяги, кабанчика руля высоты и монтаж их на модели
- Подгонка и установка микродвигателя
- Изготовление по готовым шаблонам воздушного винта модели
- Окончательная отделка и балансировка винта
- Обтяжка фюзеляжа и изготовление стоек шасси
- Окончательная отделка и сборка модели
- Пробные запуски и отладка микродвигателя на модели
- Приобретение практических навыков управления полетом кордовой модели за непосредственным контролем тренера на кордодроме
- Отработка самостоятельного управления кордовой моделью на кордодроме при визуальном наблюдении тренера

9. Соревнования (24 ч.)

- организация и проведение внутришкольных соревнований по моделям построенных классов А-1, В-1, F-1
- разбор полетов

10. Заключительное занятие (2 ч.)

Подведение итогов работы объединения за учебный год Подготовка моделей к отчетным мероприятиям

Планируемые результаты второго года обучения

Личностные результаты

- проявление устойчивого интереса к авиамоделированию и техническому творчеству;
- проявление интереса к исследовательской творческо-технической деятельности;
- проявление навыков самостоятельной работы (способность самостоятельно подбирать и использовать в работе специальную литературу, изготовить авиамодель, правильно используя технологию её изготовления, и др.);
- проявление адекватной самооценки при выполнении творческих работ;
- проявление социально-ценностных личностных качеств (трудолюбие, организованность, инициативность, любознательность, потребность помогать другим, уважение к чужому труду и др.);
- овладение навыками сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в творческой деятельности;
- возросший уровень работоспособности.

Метапредметные результаты

- умение осуществлять поиск информации в сети интернет, работать с различным информационным материалом, самостоятельно подбирать необходимый инструментарий для реализации своих замыслов;
- умение адекватно воспринимать оценку своих работ;
- умение самостоятельно выполнять различные творческие работы по созданию авиамоделей
- правила проведения соревнований, критерии оценки полетов моделей и техника безопасности полетов.

Предметные результаты

Обучающиеся овладеют понятиями о:

- правилах и мерах безопасности;
- основных законах аэродинамики;
- свойствах воздуха;
- режимах работ на металлорежущих станках;
- общих сведениях о работе двигателей внутреннего сгорания;
- расчетах профилей и воздушных винтов.

Обучающиеся приобретут опыт:

- применять полученные знания при проектировании и изготовлении авиамоделей;
- применять творческий подход при выполнении практических заданий;
- правильно и осмысленно использовать специальную терминологию;
- работать с различными инструментами и приспособлениями, строго соблюдая правила по технике безопасности;
- выполнять рабочие чертежи;
- изготавливать отдельные детали авиамоделей, производить сборку и запуск моделей;
- работать на станках;

Третий год обучения

Обучение в группе 3 года индивидуальное. Тематический план обучения составляется учащимися при помощи педагога, с учетом увлечений, теоретических и практических знаний и умений, накопленных за предыдущие годы, а также материально-технической базы лаборатории.

Предпочтение следует отдавать групповой работе, когда знания одних воспитанников дополняются смекалкой других, опытом третьих.

Педагог играет роль главного технического консультанта, руководителя проекта, старшего товарища и воспитателя.

№	Разделы программы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Вводное занятие.	2		2
2.	Спортивная классификация авиационных моделей	4		4
3.	Проектирование и постройка соревновательной авиационной модели (класс модели по выбору обучающегося)	12	200	212
4.	Подготовка к соревнованиям. Участие в соревнованиях		20	22
5.	Заключительное занятие	2		
	ИТОГО	20	220	240

Содержание учебного плана третьего года обучения

1. Вводное занятие (2 ч.)

Основные этапы развития моделизма в России. Достижение Российских авиамodelистов. Цели и задачи в учебном году. Требование к качеству изготовления моделей. Правила безопасности труда. (лекция, дидактический материал, видеотека)

2. Спортивная классификация авиационных моделей (4 ч.)

Технические требования к моделям. Правила проведения соревнований по авиамodelьному спорту. Условия присвоения спортивных знаний и разрядов (лекция).

3. Проектирование и постройка соревновательной авиационной модели (класс модели по выбору обучающегося (212 ч.)

- Выбор конструкции и изготовления чертежа
- Подбор, подготовка материалов
- Изготовление шаблонов крыла. Изготовление крыла
- Изготовление шаблонов стабилизатора. Изготовление стабилизатора
- Изготовление шаблонов киля. Изготовление киля
- Изготовление фюзеляжа
- Сборка модели на стапеле
- Регулировка и отладка механических частей модели
- Обтяжка модели
- Покраска модели
- Лётные испытания, настройка модели

4. Подготовка к соревнованиям. Участие в соревнованиях (22 ч.)

5. Заключительное занятие (2 ч.)

Подведение итогов работы объединения за учебный год Подготовка моделей к отчетным мероприятиям

Планируемые результаты третьего года обучения

Личностные результаты

- проявление устойчивого интереса к авиамodelированию на предпрофессиональном уровне; ориентация на инженерные профессии;
- проявление устойчивого интереса к исследовательской и экспериментальной творческо-технической деятельности;
- проявление навыков самостоятельной работы (умение делать самостоятельный выбор авиамodelи, технологии её изготовления, творческо-технического решения; аргументировать его; способность самостоятельно подбирать и использовать в работе необходимую литературу, пользоваться интернет ресурсами, иными источниками информации и др.);
- проявление способности к адекватной самооценке, адекватному восприятию оценки своих работ, способности к оценке изделий сверстников при выполнении творческих работ, понимания многообразия критериев оценки;
- проявление социально ценных личностных качеств (патриотизм и гражданственность, активная жизненная позиция; способность следовать социальным нормам и правилам поведения; аккуратность в работе, стремление к получению качественного продуктивного результата; коммуникативные качества
- проявление навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в учебно-исследовательской, проектной творческой деятельности

Метапредметные результаты

- проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- возросший уровень технического, логического, дизайнерского, креативного мышления, пространственного воображения;
- проявление умения создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- проявление умения правильно оценивать и самостоятельно контролировать выполнение этапов при проектировании и реализации творческих работ;
- проявление умения самостоятельно составлять, осуществлять и контролировать свой образовательный маршрут.

Предметные результаты

Обучающиеся овладеют понятиями о:

- правилах и мерах безопасности;
- основных законах аэродинамики;
- свойствах воздуха;
- режимах работ на металлорежущих станках;
- общих сведениях о работе двигателей внутреннего сгорания;
- расчетах профилей и воздушных винтов.

Обучающиеся приобретут опыт:

- применять полученные знания при проектировании и изготовлении авиамоделей;
- применять творческий подход при выполнении практических заданий;
- правильно и осмысленно использовать специальную терминологию;
- работать с различными инструментами и приспособлениями, строго соблюдая правила по технике безопасности;
- выполнять рабочие чертежи;
- изготавливать отдельные детали авиамоделей, производить сборку и запуск моделей;
- работать на станках;
- доводить и испытывать двигатель;
- самостоятельно регулировать и запускать модель;
- грамотно работать с научной литературой;
- применять современные технологии.

IV. Формы контроля и оценочные материалы

Контроль за усвоением дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Аэромоделирование» проводится:

на каждом занятии (формы контроля педагогическое наблюдение; соревнования; индивидуальные и коллективные технические проекты; выполнение практических полетов; практические работы по сборке; метод кейсов; творческое задание. и др.);

в конце изучения каждого раздела (самостоятельная работа, зачет, соревнования, самоанализ, защита проектов на научно-практической конференции),

в конце изучения программы (соревнования, конкурс).

Используемые формы контроля обучающихся:

Промежуточная аттестация – проводится в конце первого года обучения.

Итоговая аттестация – проводится в конце первого года обучения, второго года обучения, а также в конце освоения образовательной программы.

Используемые формы оценки результативности обучающихся: педагогическое наблюдение; викторина; тестирование; коллективный анализ результатов соревнований; собеседование; конкурс на лучшую модель; выставка; соревнования; диагностика освоенности образовательного модуля; контрольная сборка модели.

Кроме того, формами предъявления результативности освоения программы являются участие обучающихся с изготовленными моделями в соревнованиях, по итогам которых организуется коллективный анализ, а также участие обучающихся в конкурсных мероприятиях городского, республиканского, регионального, российского уровней.

Содержание оценки метапредметных результатов освоения обучающимися ДООП

№	Образовательный результат	Параметр оценки	Оценочная процедура	Исполнитель	Периодичность
1	Способность к постановке и решению проблемы	Аналитико-синтетическая деятельность Проявление творчества	Методика «Психологическая культура личности» Т.А. Огневой, О.И. Моткова) Приложение 1	Психолог или педагог дополнительного образования	Входной контроль, итоговое оценивание
2	Способность к саморегуляции	Саморегуляция действий и эмоций	Методика «Психологическая культура личности» Т.А. Огневой, О.И. Моткова) Приложение 1	Психолог или педагог дополнительного образования	Входной контроль, итоговое оценивание
3	Способность к построению продуктивного взаимодействия	Конструктивность общения	Тестирование (Методика «Психологическая культура личности» Т.А. Огневой, О.И. Моткова); Диагностика уровня сформированности коммуникативных универсальных учебных действий (методика М. А. Ступницкой)	Психолог или педагог дополнительного образования	Входной контроль (методика Ступницкой после нескольких занятий), итоговое оценивание

Содержание оценки личностных результатов освоения обучающимися ДООП

№	Образовательный результат	Параметр оценки	Оценочная процедура	Исполнитель	Периодичность
1	Способность к саморегуляции	Самопонимание Самосознание. Самоорганизованность. Саморазвитие.	Методика «Психологическая культура личности» Т.А. Огневой, О.И. Моткова, Приложение 1	Психолог или педагог дополнительного образования	Входной контроль, итоговое оценивание
2	Нравственно-этическая ориентация	Степень дифференциации конвенциональных и моральных норм	Методика «Оцени поступок» (анкета Э.Туриэля в модификации	Психолог или педагог дополнительного образования	Входной контроль, итоговое оценивание

			Е.А.Кургановой и О.А. Карабановой) Приложение 3		
3	Творческий потенциал, способности	Любознательность Вера в себя Постоянство Амбициозность Слуховая память Зрительная память Стремление быть независимым Способность абстрагироваться Степень сосредоточенности	Тест «Творческий потенциал» Приложение 4 Тест «Творческие способности» Приложение 5	Психолог или педагог дополнительного образования	Входной контроль, итоговое оценивание

V. Методическое обеспечение образовательной программы

1. Формы и методы организации образовательного процесса

Индивидуальное и коллективное творчество

На занятиях в лаборатории творчество предполагает создание обучающимся оригинальной модели. На занятии используются образцы-аналоги, предназначенные не только для копирования, но и для демонстрации возможных вариантов решения поставленной задачи. На занятиях создается атмосфера поиска и сотрудничества. Обучающиеся постепенно приучаются работать парами и группами.

Подражание мастеру - способ научиться

Для повышения мотивации и желания продолжить дальнейшее обучение в лаборатории обучающимся на занятиях показываются авторские работы, кроме того, преподаватели выступают с собственными спортивными моделями на соревнованиях различного уровня, где обучающиеся могут непосредственно перенимать богатый опыт работы преподавателей.

Сочетание методов и форм деятельности

Учебный процесс состоит из различных направлений деятельности.

Объяснение ведется тремя методами, тесно связанными друг с другом:

- Информационно-репродуктивный метод. Педагог объясняет технологию изготовления и демонстрирует готовый образец. После этого обучающиеся отвечают на поставленные вопросы и выполняют детали, подобные образцу.
- Объяснительно-репродуктивный. Педагог демонстрирует готовый образец, предоставляет выкройки и чертежи и объясняет, почему выбран именно этот материал.
- Метод проблемного обучения. При объяснении новой темы перед обучающимися ставятся учебные проблемы для самостоятельного решения. Это заставляет обучающихся задумываться, искать свои варианты решения.

Дифференцированный подход

Это позволяет реализовать дифференцированный подход к изложению темы в зависимости от способностей и уровня знаний и умений всей группы и каждого отдельного обучающегося. Варианты заданий, характер заданий обучающимся в начале года - репродуктивный, далее частично - поисковый, творческий в зависимости от года обучения и индивидуальных способностей. Образовательный процесс построен так, чтобы обучающимся было интересно приобретать новые навыки и умения. Самые первые модели довольно простые, с постепенным усложнением конструкции. При настройке, регулировке и испытаниях моделей, особенно первого года работы, вносятся элементы игры, творческого соревнования, поддерживается постоянный интерес к занятиям, поощряются любые творческие и самостоятельные решения.

2. Дидактический материал

В процессе обучения используются:

- наглядные пособия («Моя первая модель» - разработка автора, картон, отработка разметки);
- учебно-контрольное задание при отработке навыка работы с инструментами (лобзик, ножницы);
- образцы работ обучающихся и преподавателей;
- модели наглядные
- модели спортивные
- модели кордовые с двигателем внутреннего сгорания.
- методические разработки
- чертежи сборочные
- чертежи детализовки

Алгоритм учебного занятия

При изучении разделов программы, обучающиеся получают первоначальные представления и умения моделировать, конструировать, анимировать механизмы и модели технических средств; представления о мире технических наук, технологий и их влиянии на людей и окружающую нас среду, о сфере деятельности и общественных производствах. Содержанием практической деятельности учащихся по данному блоку программы является изготовление статических (стендовых) и динамических (подвижных) моделей посредством моделирования. Предусматривается также расширение технического кругозора, развитие пространственного мышления, формирование у обучающихся устойчивого интереса к технике и технологии; базовые навыки работы с предлагаемыми материалами и инструментами, овладевают технологическими навыками изготовления более сложных моделей.

Педагог осуществляет большую подготовительную работу к занятиям (подготовка эскизно-конструктивного материала, исходных заготовок и комплектующих деталей).

Основной метод проведения занятий – практическая работа, как важнейшее средство связи теории с практикой в обучении. Здесь обучающиеся закрепляют и углубляют теоретические знания, формируют соответствующие навыки и умения.

Теоретические сведения сообщаются обучающимся в форме познавательных бесед, информации и объяснений небольшой продолжительности /15-20 минут/ с комментариями по ходу работы и в сочетании с демонстрацией учебно-наглядных пособий, действующих моделей или конструкций. В процессе таких бесед происходит пополнение словарного запаса учащихся специальной терминологией.

В целом для успешного проведения занятий очень важна подготовка к ним, заключающаяся в планировании работы, подготовке материальной базы и самоподготовке педагога. В этой связи продумывается вводная, основная и заключительная части занятий; просматривается необходимая литература; отмечаются новые термины и понятия, которые следует разъяснить обучающимся; выделяется теоретический материал, намечается содержание беседы или рассказа; подготавливаются наглядные пособия; готовится в необходимом количестве и в соответствующем состоянии инструмент; нарезаются из картона, бумаги, фанеры, жести, проволоки полуфабрикаты для изготовления деталей модели; подбирается соответствующий дидактический материал, чертежи, шаблоны (в необходимом количестве комплектов) развёрток деталей согласно чертежам моделей, а также образцы моделей, которые в течение года будут строить юные авиамоделисты.

Для того, чтобы уменьшить количество отходов, сэкономить материал и сократить время изготовления моделей и таким образом рационализировать процесс обучения, размеры заготовок делаются такими же или близкими к размерам деталей; готовится к занятиям только необходимый для работы инструмент. В результате обучающиеся приучаются пользоваться

во время занятий только необходимыми инструментами, материалами, наглядными пособиями и чертежами.

Особое внимание уделяется вопросам правил техники безопасности, которые строго соблюдаются во время практических занятий. Обращается внимание обучающихся на возможные опасности, возникающие во время работы инструментом и на станках, показываются безопасные приёмы работы. Затем объясняются задания по практической работе. Педагог наблюдает за ходом работ, показывает безопасные приёмы. За 5-7 минут до конца занятия работа останавливается, подводятся итоги занятий, указывается на положительные моменты, отдельные недостатки.

VI. Материально-техническое обеспечение программы:

– Учебное помещение должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил, установленных Санитарными правилами (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; 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»);).

Для реализации программы необходимо соответствующее материально-техническое обеспечение.

Инструменты, оборудование

№	Наименование	кол-во, шт.
1.	Ножи «сапожные»	7
2.	Лобзик ручной	10
3.	Рубанок большой	2
4.	Рубанок малый	4
5.	Пилки для ручного лобзика	200
6.	Линейка 25 см	5
7.	Линейка 50 см	5
8.	Линейка 100 см	2
9.	Угольник металлический слесарный	4
10.	Угольник металлический	5
11.	Карандаши простые	30
12.	Ножницы портновские	3
13.	Ножницы по металлу ручные	2
14.	Ножовка по металлу	2
15.	Ножовка по дереву	2
16.	Молоток малый	3
17.	Молоток большой	1
18.	Тиски настольные малые	5
19.	Тиски большие	1
20.	Бор-машинка с аксессуарами	1
21.	Дрель электрическая	1
22.	Паяльник 100Вт	2
23.	Паяльник 40 Вт	2
24.	Пассатижи большие	3
25.	Пассатижи малые	3

26.	Круглогубцы большие	3
27.	Круглогубцы малые	3
28.	Бокорезы большие	3
29.	Бокорезы малые	3
30.	Кусачки большие	3
31.	Кусачки малые	3
32.	Зубило	2
33.	Набор сверл от 0,5мм до 12мм	20
34.	Набор метчиков и плашек	2
35.	Набор надфилей	5
36.	Набор напильников	2
37.	Трансформатор понижающий с 220 В до 126 В	1
38.	Штангенциркуль электронный	2
39.	Рейсмус электронный	1
40.	Станок токарный ТВ-6	1
41.	Пила циркулярная	1
42.	Утюг для обтяжки моделей	1
43.	Фен промышленный	1

Материалы

Древесина

Сосна – 0,5 м³

Ель – 0,5 м³

Береза – 0,3 м³

Бальза – 0,3 м³

Липа – 0,5 м³

Фанера

Березовая авиационная 1мм – 1 м²

Березовая авиационная 1,5 мм – 1 м²

Березовая авиационная 3 мм – 5 м²

Березовая 10 мм – 3 м²

Пенопласт

Rohacell RHC.31 30x100x1250 мм – 2 листа

Rohacell RHC.40 5x100x1250 мм – 2 листа

Потолочный – 20 м²

Композиционные материалы

Углеткань С-93 0,1 мм ширина 1000 мм - 3 м²

Углеткань С-163 0,16 мм ширина 1000 мм - 5 м²

Углеткань Аспро А-60, 60гр/м.кв. - 2 м

Углеткань Аспро А-80, 80гр/м.кв., ширина 960мм - 2 м

Стеклоткань 0,017 мм "Aeroglass", ширина 900 мм – 10 м

Стеклоткань 0,025 мм 25 г/м кв, ширина 700 мм - 5 м²

Угледента однонаправленная, 80 г/м.кв., толщина 0,1мм, ширина 300мм - 10 м²

Угледента однонаправленная толщ.0,11 мм ширина 240 мм ЛуП-0,1, в 1мп - 31гр - 10 м²

Пленка, бумага

Лавсан металлизированный – 20 м²

Ватман – 3 м²

Калька – 5 м²

Миллиметровка – 10 м²

Клей

ПВА – 3л

Смола ЭД-20 – 5л
 Смола эпоксидная КДА – 5 л
 Смола эпоксидная К-153 – 3 л
 Смола эпоксидная LARIT – 5 л
 Отвердитель Larit L285 – 3 л
 Отвердитель Larit L287 – 3 л
 Отвердитель ПЭПА – 3 л
 Отвердитель ТЭТА – 3 л
 БФ-2 – 1л

Краска

Акриловая 7 основных цветов по 1 л каждой

Лак

Паркетный с отвердителем – 4л

Проволока

ОВС Ø 3мм - 10м
 ОВС Ø 2мм - 5м
 ОВС Ø 1мм - 5м
 ОВС Ø 0,3мм - 150м (корд)

Резина

Круглая Ø 1,5-2мм - 20м

VII. Кадровое обеспечение программы

Педагог дополнительного образования.

По данной программе может работать педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации соответствующими Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный Приказом от 22 сентября 2021 года N 652н Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

VIII. Информационное обеспечение программы

Нормативно-правовые акты

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (ред. от 02.07.2021);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. N 678-р) с изменениями (распоряжение Правительства РФ от 15.05.2023 г. N 1230-р);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. № 467 "Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей" с изменениями (Приказ Министерства просвещения РФ от 21.04.2023 г. № 302);
- «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»// Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 №298 "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых";
- Паспорт федерального проекта "Успех каждого ребенка", утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16;

- План мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. //Утверждён Распоряжением Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 г. № 2945-р;
- Закон Республики Северная Осетия-Алания от 27 декабря 2013 года N61-РЗ «Об образовании в Республике Северная Осетия-Алания (с изменениями на 31 января 2022 года);
- Распоряжение Правительства Республики Северная Осетия–Алания от 25.10.2018 «О внедрении целевой модели развития системы дополнительного образования детей Республики Северная Осетия-Алания»;
- Устав ГБУДО РЦДО.

Список литературы

Методическая литература для педагога

1. Авиамодельный спорт. Правила проведения соревнований. Москва. ДОСААФ, 2005г.
2. Альтшуллер Г.С., Злотин Б.Л., Зусман А.В., Филатов В.И. Поиск новых идей: от озарения к технологии (Теория и практика решения изобретательских задач). Кишинев, Картя Молдавеняскэ, 1989, 381 с.
3. Васильев, А.Я.; Куманин, В.В. Летающая модель и авиация; М.: ДОСААФ, 2002. - 595с.
4. Гаевский О.К. Авиамоделирование, М., ДОСААФ, 1999г.
5. Гин А. А., Приёмы педагогической техники: Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность: Пособие для учителя. - М: Вита- Пресс, 1999. - 88 с.
6. Ермаков А.М. Простейшие авиамодели. Москва «Просвещение», 1994г.
7. Лейтес, Н.С. Возрастная одаренность и индивидуальные различия / Н.С. Лейтес. - М.: Издательство «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЭК», 1997, 448 с.
8. Лети, модель. Составитель Лебединский М.С. Под общ. Ред. Симакова. Москва, ДОСААФ, 1990г.
9. Орешина, Н.; Козлов, А.; Новиков, С. Авиационно-техническое творчество; Казань: Татарское книжное издательство, 1990. - 184 с.
10. Рожков В.С. Авиамодельный кружок. М., «Просвещение», 2006г.
11. Смирнов Э.П. Как сконструировать и построить летающую модель., М..2003г.
12. Техническое моделирование и конструирование. Под общ. ред. В.В.Колотилова. Москва «Просвещение»,2003 г

Литература для обучающихся:

1. Арлазоров М.С. Конструкторы. Москва,2005 год.
2. Арме М.Я., Полянкер А.Г. Дирижабли нового поколения. Киев, 2003 год.
3. Васильев А.Я., Куманин В.М. Летающая модель и авиация. Москва. ДОСААФ, 1998 г.
4. Вилле Р. Постройка летающих моделей-копий. Москва. ДОСААФ 1986 год.
5. Володко А.М. Вертолет - труженик и воин, Москва, 1984 год.
6. Гильберг Л.А. Покорение неба г.Харьков «Коммунист» 1977.
7. Голубев Ю.А., Камышев Н.И. Юному авиамodelисту. Москва «Просвещение», 1999 год.
8. Дузь П.Д. История воздухоплавания и авиации в России. М. Машиностроение, 1981.
9. Ермаков А.М., Простейшие авиамодели. М: «Просвещение»1984г.
10. Ефремов А. Е. Лети модель М. ДОСААФ 1969.
11. Заворотов В.А., От идеи до модели. М: «Просвещение»1988г.
12. Зигуненко С.Н. «Я познаю мир» Авиация и воздухоплавание. М., 1999г.
13. История открытий. Энциклопедия. М., «Росмен» 2005г.4. Самолеты. Энциклопедия. М., «Росмен» 2003г.
14. Костенко В.И., Столяров Ю.С., Мир моделей. М.:ДОСААФ 1989г.

15. Мансон К. Истребители и бомбардировщики Второй мировой войны. - М., Центрполиграф, 2003.
16. Мерзликин В.Е. Радиоуправляемые модели планеров. Москва. ДОСААФ, 1982 год.
17. Никитин Г.А., Баканов Е.А. Основы авиации. Москва, 1984 год.
18. Павлов А.П. Твоя первая модель. М. ДОСААФ, 1979.
19. Пантюхин С.П. Воздушные змеи. Москва, 1984 год.
20. Столярова С.В. «Моделирование из бумаги». Москва; ООО «Издательство Астрель» 2010г.
21. Тарадеев Б.В. Летающие модели-копии. Москва. ДОСААФ, 1983 год.
22. Техническое моделирование и конструирование. Под общ. ред. В.В.Колотилова. Москва «Просвещение», 2003 год.
23. Томилин А.Н. История авиации. СПб. издательский дом «Нева», 2004.
24. Турьян В.А. Простейшие авиационные модели. М. ДОСААФ, 1982.

Литература для родителей:

1. Журнал «Дополнительное образование и воспитание», № 6/2006г. – статья «Молодежь выбирает» (автор Найкин И., Плющай А.) – стр. 64.
2. Журнал «Дополнительное образование и воспитание», № 4/2004г. – статья «Я – лидер!» (автор Тришкина А) – стр 38.
3. Карановский В.А. «Стать человеком» Педагогический поиск. М. 1993г.
4. Коломинский Я.Л. «Психология ранней юности». Изд. «Поиск». М. 1994г.
5. Мудрик А.В. «О воспитании старшеклассников». 2 изд. М: «Просвещение» 1991г.
6. Ромашкова Е.И. «Нескучный семейный досуг» Изд. «Творческий центр Сфера». М. 2002г.
7. Терехова Г. «Семейные традиции и праздники», «События семейного значения». Изд. «Педагогический поиск» М. 2004г.
9. Семейный очаг - ПедСовет №9 -2004г. Изд. «Московская правда», Москва
10. Семейные традиции и праздники – Журнал «Праздник» №8 – 2006г., Изд. «Фонд-праздник», Москва.
11. Периодические издания: журналы «Моделист-конструктор», «Мир техники, «Спорт и хобби»
12. Интернет – ресурсы: <http://www.fasr.ru> – сайт Федерации авиамodelьного спорта

Фото- и видеотека

1. Записи международных соревнований.
2. Записи Республиканских соревнований.
3. Фотоматериалы соревнований и конкурсов различного уровня.

IX. Рабочая программа воспитания

Цели и особенности организуемого воспитательного процесса

Рабочая программа воспитания в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Авиамоделирование» направлена на личностное развитие обучающихся, формирование у них системных знаний о различных аспектах развития России и мира. Одним из результатов реализации программы воспитания является приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе.

Цель программы воспитания в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Авиамоделирование» – создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к своему Отечеству, своей малой и большой Родине, к защитникам Отечества, к людям с активной жизненной позицией;

- к природе, как источнику жизни на земле, нуждающейся в защите со стороны человека;
- к знаниям и пониманию их необходимости для развития личности и общества, их роли в жизни, труде, творчестве;
- к труду, трудовым традициям семьи, творчеству и созиданию как залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистического взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества; к самим себе как хозяевам своей судьбы, отвечающим за свое собственное будущее.

Для достижения поставленных воспитательных целей необходимо решить следующие задачи:

1. содействовать формированию патриотизма и активной гражданской позиции обучающихся;
2. воспитывать чувство личной ответственности за любое самостоятельно принятое решение;
3. формировать коммуникативные качества личности обучающихся (чувства товарищества и коллективизма);
4. воспитывать нравственные качества по отношению к окружающим людям (уважительное отношение, доброжелательность, веротерпимость, толерантность и т.д.);
5. воспитывать чувства эмпатии (сопереживания другому человеку);
6. воспитывать организационно-волевые качества личности (терпение, силу воли, самоконтроль);
7. воспитывать чувство собственного достоинства, способность к адекватной самооценке;
8. формировать культуру здорового и безопасного образа жизни;
9. воспитывать бережное отношение к природе;
10. воспитывать и развивать художественный и эстетический вкус.

Формы и содержание воспитательной деятельности при реализации ДООП «Авиамоделирование»

Практическая реализация поставленных целей и задач воспитания в рамках представленной ДООП осуществляется через:

1. Вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах.
2. Формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять обучающихся и педагогических работников общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу.
3. Поддержку в объединениях, обучающихся с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций.
4. Создание в объединениях обучающихся традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения.
5. Поощрение педагогами инициатив и самоуправления.

Реализация воспитательного потенциала программы происходит через организацию на занятиях:

– спортивно-оздоровительной деятельности, направленной на физическое развитие обучающихся, развитие их ценностного отношения к своему здоровью, побуждение к здоровому образу жизни, воспитание силы воли, ответственности, формирование установок на защиту слабых.

– игровой деятельности, направленной на раскрытие творческого, умственного и физического потенциала обучающихся, развитие у них навыков конструктивного общения, умений работать в команде.

Основными формами воспитательной работы при реализации ДООП являются:

- чествование успешных выступлений на соревнованиях, конкурсах;
- родительские собрания;
- тематические беседы;
- регулярное подведение итогов творческой деятельности.

Воспитательные средства:

- личный пример педагога (дисциплинированность, трудолюбие, объективность, здоровый образ жизни, справедливость) и его педагогическое мастерство;
- высокая организация тренировочного процесса;
- атмосфера трудолюбия, взаимопомощи, творчества, наставническая и шефская работа старших обучающихся с младшими;
- система морального стимулирования.

Планируемые результаты воспитания

- у обучающихся сформируются представления о базовых национальных ценностях российского общества;
- обучающиеся активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- обучающиеся будут проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
- обучающиеся будут проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- обучающиеся будут оказывать помощь членам коллектива, находить с ними общий язык и общие интересы.

Х. Календарный план воспитательной работы

Основные направления воспитательной работы	Цель и задачи	Наименование воспитательного мероприятия	Дата проведения
Интеллектуальное	<ul style="list-style-type: none"> - активизация практической и мыслительной деятельности; - формирование потребности к изучению, создание положительной эмоциональной атмосферы обучения, способствующей оптимальному напряжению умственных и физических сил обучающихся; - выявление и развитие природных задатков и способностей обучающихся; 	Педагогическая поддержка обучающихся – участников Всероссийской олимпиады школьников и олимпиад регионального и всероссийского уровней	февраль - май 2022
		Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и	февраль - май

	<p>Воспитание навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельного решения теоретических проблем, - генерирования и оформления собственных идей, - уважительного отношения к чужим идеям, - публичного выступления перед аудиторией, - аргументирования и отстаивания своей точки зрения. 	<p>групповых исследовательских проектов</p>	
		Выставки творческих работ «Творчество и вдохновение»	май
		Итоговые мероприятия в т/о	май
Диагностико - аналитическое	<ul style="list-style-type: none"> - изучение свойств личности и ценностных ориентаций; - контроль за воспитательным процессом в учреждении 	Контроль: 1.Диагностика познавательных способностей. 1.Диагностика воспитанности.	февраль май
		Формирование портфолио обучающихся	весь период
		Мониторинг контингента обучающихся	март
		Отчетность. Выявление успехов и недостатков в воспитательной работе.	май
		Анализ воспитательной работы для Отчета по самообследованию учреждения за 1011 год	март
Гражданско-патриотическое	<ul style="list-style-type: none"> - формирование гражданской и правовой направленности личности, активной жизненной позиции; - формирование у воспитанников таких качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство; - воспитание уважения к традициям Отечества, учреждения, семьи; - воспитание уважения к правам, свободам всех членов общества 	День защитника Отечества	13 февраля
		Акция «Георгиевская ленточка»	май
		День космонавтики	11 апреля
		День победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов	9 мая
		День государственного флага РФ	11 мая
		350-летие со дня рождения Петра I	9 июня
		День России	11 июня
		День памяти и скорби – день начала Великой отечественной войны	11 июня

		Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях явлений, восприятие социально значимой информации, инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения	весь период
Трудовое и профориентационное	<ul style="list-style-type: none"> - формирование у обучающихся представлений об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности, общества и государства; - формирование лидерских качеств и развитие организаторских способностей, умения работать в коллективе, воспитание ответственного отношения к осуществляемой трудовой и творческой деятельности; 	Профориентационные игры: симуляции, деловые игры, квесты, решение кейсов (ситуаций, в которых необходимо принять решение, занять определенную позицию), расширяющие знания школьников о типах профессий, о способах выбора профессий, о достоинствах и недостатках той или иной интересной школьникам профессиональной деятельности	весь период
		Озеленение территории учреждения	апрель
		Посещение профориентационных выставок, ярмарок профессий, тематических профориентационных парков, профориентационных лагерей, дней открытых дверей в средних специальных учебных заведениях и вузах	весь период
		Беседы о будущей профессии «Кем я хочу быть?» «Хочу ли я продолжить профессиональный путь своих родителей?»	весь период

		Экскурсии на предприятия и учреждения города, дающие школьникам начальные представления о существующих профессиях	весь период
		Совместное с педагогами изучение интернет ресурсов, посвященных выбору профессий, прохождение профориентационного онлайн-тестирования, прохождение онлайн курсов по интересующим профессиям и направлениям образования	весь период
		Участие в работе всероссийских профориентационных проектов, созданных в сети Интернет: просмотр лекций, решение учебно-тренировочных задач, участие в мастер классах, посещение открытых занятий	весь период
		День российской науки	8 февраля
Здоровьесберегающее	<p>Формирование у обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - культуры здорового образа жизни, ценностных представлений о физическом здоровье, о ценности духовного и нравственного здоровья; - сознательного и ответственного отношения к личной безопасности и безопасности окружающих; - умений распознавать и оценивать опасные ситуации, определять способы защиты от них, оказывать само- и взаимопомощь. <p>Способствовать преодолению</p>	Беседы о здоровом образе жизни	апрель
		Беседы о вреде курения, наркомании, алкоголизма	март
		Проведение физкультминуток на занятиях	регулярно

	у воспитанников вредных привычек	Просмотр тематических видеофильмов	весь период
Социокультурное и медиакультурное	- формирование у обучающихся представлений о таких понятиях, как "толерантность", "миролюбие", "гражданское согласие", "социальное партнерство", - развитие опыта противостояния таким явлениям, как "социальная агрессия", «межнациональная рознь», "экстремизм", "терроризм", "фанатизм" (например, на этнической, религиозной, спортивной, культурной или идейной почве)	Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	весь период
		Беседы о толерантности	апрель
		поддержка и развитие в детском объединении его традиций и ритуалов, формирующих у ребенка чувство общности с другими его членами, чувство причастности к тому, что происходит в объединении (реализуется посредством введения особой символики детского объединения)	весь период
		Создание и поддержка интернет-странички детского объединения в соцсетях, организации деятельности пресс-центра творческого объединения	весь период
		Размещение фотографий о мероприятиях на сайте учреждения	весь период
Эстетическое	- формирование у обучающихся навыков культуросозидания, направленных на активизацию их приобщения к достижениям общечеловеческой и национальной культуры; - формирование условий для проявления и развития	Создание эстетической среды в учебных кабинетах и на территории учреждения	весь период
		Событийное оформление пространства при проведении конкретных событий (праздников, церемоний, творческих вечеров, выставок, собраний и т.п.)	весь период

	индивидуальных творческих способностей	Включение в занятия игровых ситуаций, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в коллективе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятий	весь период
Правовое воспитание и культура безопасности	<ul style="list-style-type: none"> - формирование у обучающихся правовой культуры, представлений об основных гражданских правах и обязанностях, о принципах демократии, уважения к правам человека и свободе личности; - формирование электоральной культуры; - развитие навыков безопасности и формирования безопасной среды в быту, на отдыхе; - формирование представлений об информационной безопасности 	Инструктажи целевые: пожарная безопасность, электробезопасность, профилактика детского дорожно-транспортного травматизма, безопасность на воде, на льду, меры безопасности при проведении экскурсий и походов, профилактика негативных криминогенных ситуаций, правила безопасного обращения с взрывоопасными предметами и веществами	весь период
		Беседы о профилактике новой коронавирусной инфекции covid-19.	весь период
		Викторина по правилам дорожного движения «Счастливый случай»	апрель
Воспитание семейных ценностей	<ul style="list-style-type: none"> - формирование у обучающихся ценностных представлений об институте семьи, о семейных ценностях, традициях, культуре семейной жизни; - формирование у обучающихся знаний в сфере этики и психологии семейных отношений. 	Международный женский день	8 марта
		Международный день семьи	15 мая
		Международный день защиты детей	1 июня

		Участие в региональных и всероссийских тематических акциях	весь период
Экологическое	- формирование ценностного отношения к природе, к окружающей среде, бережного отношения к процессу освоения природных ресурсов региона, страны, планеты; - воспитание экологической грамотности; - изучение обучающимися природы родного края; - проведение природоохранных акций	Цикл занятий «Рециклинг и творчество»	март
		Беседы о нравственных ценностях и экологии	апрель
		Международный день Земли	11 апреля
		Просмотр тематических видеофильмов	весь период
		Проектные мероприятия по экологии	весь период
Работа с родителями	- оказание консультативной помощи родителям в формировании гармоничных отношений с ребенком посредством повышения уровня психологических знаний; - мотивация родителей в развитии талантов и способностей детей	Родительские собрания	май
		Информационное оповещение через сайт учреждения	весь период
		Ведение странички для родителей на сайте учреждения gcs15.ru	весь период
		Подготовка буклетов для родителей с информацией о здоровом образе жизни, особенностях воспитания одаренных детей и т.п.	весь период

XI. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1	1 сентября 2024 г.	30 июня 2025 г.	40	160	2 раза в неделю по 2 академических часа
2	1 сентября 2024 г.	30 июня 2025 г.	40	240	2 раза в неделю по 3 академических часа

3	1 сентября 2024 г.	30 июня 2025 г.	40	240	2 раза в неделю по 3 академических часа
---	-----------------------	-----------------	----	-----	---

Требования техники безопасности в лаборатории авиа,-ракетомоделирования

1. Применять оборудование, инструменты, приспособления, электроприборы только по назначению.
2. Не работать с неисправным оборудованием, инструментом, приспособлением, электроприборами.
3. Держать инструменты в порядке и в определенном сухом месте. Нельзя хранить инструменты и оборудование навалом.
4. Самовольно не пользоваться электрооборудованием, трогать выключатели, розетки, плафоны, лампы.
5. Не становиться на столы, стулья, и другие предметы и оборудование, не предназначенные для этого.
6. При работе с клеем не разливать его и не разбрызгивать
7. Скопившиеся при работе опилки убирать с помощью щетки и совка
8. Содержать рабочее место в чистоте.
9. При появлении недомогания, других признаков заболевания, нанесения травмы колющими, режущими инструментами, электрооборудованием, приспособлениями обратиться к педагогу для получения первой помощи или госпитализации.
10. Выполнять работу строго под руководством педагога, соблюдать правила безопасности при работе с колющими и режущими инструментами.
11. Требования безопасности при работе с режущими инструментами на занятиях авиамоделирования:
 - не пользоваться инструментами, правила обращения с которыми, не изучены;
 - работу, требующую использования режущих инструментов проводить только с разрешения педагога;
 - при работе с ножницами, ножом, лезвием, шилом, надфилем движения производятся от себя, в сторону, противоположную работающему;
 - режущие инструменты передавать ручкой от себя;
 - ножницы не оставлять открытыми, при необходимости передавать кольцами вперед с сомкнутыми лезвиями, не размахивать ими;
 - ножницы и другие режущие инструменты класть справа от себя, кольцами или ручкой к себе;
 - следить, чтобы инструменты не падали на пол;
 - при работе с напильником проверять крепления ручки напильника, не подгибай пальцы левой руки под полотно напильника, так как это может привести к ранению руки об заготовку или тиски;
 - не носить в карманах – шило, надфиля, ножи, циркуль и другие инструменты.
12. При работе ножом деталь должна иметь упор в крышку стола, верстака; рука, поддерживающая обрабатываемую заготовку (деталь), находится сзади ножа; резать надо только «от себя». Хранят нож в картонном или фанерном чехле.
13. При работе кусачками небольшие отрезки проволоки могут отскочить и нанести травму. Чтобы предотвратить несчастный случай, откусываемую проволоку следует держать возможно дальше от лица и следить, чтобы ее кусочки отскакивали в направлении пола или стола.
14. Необходимо осторожно работать инструментом, имеющим острые концы – шилом, чертилкой, кернером, разметочным циркулем.
15. При выпиливании деталей лобзиком руку, поддерживающую заготовку, располагают сзади пилки.

16. Инструмент, который требуется чаще, должен находиться ближе и всегда на определенном месте (как говорят, «под рукой»), чтобы его можно было брать и возвращать на место привычным движением.

17. Наглядные пособия (рисунок, чертеж, шаблон, технологическую карту, образец изделия и т. д.) располагают так, чтобы они не мешали работе, не были испорчены, и чтобы было удобно ими пользоваться.

18. Рабочее место каждый обучающийся организует для себя сам, сохраняет его порядок до конца работы, затем укладывает инструменты на отведенные им места, производит уборку. На рабочем месте должны находиться только те материалы и инструменты, которые необходимы для данной работы.

Контрольно-измерительные материалы

для оценки качества освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы Авиамоделирование

1. Общее количество вопросов в КИМ – 10.
2. Категория КИМ – тесты.
3. Условия, при которых задание считается выполненным.

Инструкция: выберите нужный ответ на вопрос.

Обработка: за каждый правильный ответ начисляется 1 балл, неправильный – 0 баллов.

В конце подсчитывается сумма всех баллов.

4. Шкала оценки знаний

№	Уровень освоения программы т.о.	Уровень освоения программы т.о. в %	Количество баллов
1	«неудовлетворительный»	0-20	0-1
2	«низкий»	20-30	2-3
3	«удовлетворительный»	30-50	4-5
4	«средний»	50-70	6-7
5	«высокий»	70-100	8-10

Примечание: возможное максимальное количество баллов =100%

5. Вопросы контрольно-измерительных материалов
6. Ключ к контрольно-измерительным материалам

Вариант 1

1. Что такое авиамоделизм?

- А) Вид технического творчества
- Б) Вид науки
- В) Изучение скорости ветра

2. Что называется ветром?

- А) Движение облаков
- Б) Движение воздуха у земли
- В) Движение частиц воздуха

3. Что такое штиль?

- А) Состояние воздушной среды, когда нет заметного движения воздуха
- Б) Состояние воздушной среды, когда постоянно меняется движение воздуха
- В) Движение воздуха, меняющееся в одном направлении

4. Скорость ветра можно определить прибором:

- А) Вольтметр
- Б) Анемометр
- В) Спидометр

5. Что называется «схематическая модель планера»?

- А) Модель, напоминающая настоящий планер (по схеме)
- Б) Модель определённой формы крыла
- В) Модель определённой формы фюзеляжа

6. Прежде чем начать постройку модели нужно:

- А) напилить материал
- Б) Подготовить рабочее место
- В) Начертить чертёж

7. Какие детали планера необходимо вычерчивать на чертеже?

- А) Все
 Б) Только крыло и фюзеляж
 В) Только крыло и стабилизатор
8. Прежде чем укреплять крыло на рейке, необходимо:
 А) Определить положение центра тяжести
 Б) Определить вес модели
 В) Проверить правильность склейки всей модели
9. Пикирование модели это:
 А) Когда модель летит резко вниз
 Б) Когда модель летит резко вверх
 В) Когда модель летит то вверх, то вниз
10. Нервюра это:
 А) Элемент поперечного силового набора каркаса крыла
 Б) Часть фюзеляжа
 В) Часть мотора

Ответы на вариант 1										
№ теста	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант правильного ответа	А	В	Б	А	В	А	А	А	А	А

Вариант 2

1. Что такое авиомоделизм?
 А) Вид технического творчества
 Б) Вид науки
 В) Изучение скорости ветра
2. Что такое планер?
 А) Безмоторный летательный аппарат
 Б) Снаряд для метания
 В) Название марки машины
3. Что такое нервюра?
 А) Элемент поперечного силового набора каркаса крыла
 Б) Часть фюзеляжа
 В) Часть мотора
4. Стабилизатор обеспечивает:
 А) Продольную устойчивость
 Б) Горизонтальную устойчивость
 В) Центровку самолёта
5. Киль обеспечивает:
 А) Горизонтальную устойчивость
 Б) Продольную устойчивость
 В) Центровку самолёта
6. Фюзеляж это:
 А) Корпус летательного аппарата
 Б) Корпус машины
 В) Часть механизма
7. Пропеллер самолёта это:
 А) Составная часть крыла
 Б) Часть механизма
 В) Движитель самолёта
8. Кордовый класс самолёта запускается с помощью:
 А) Леера

- Б) Двигателя внутреннего сгорания
 В) Сильного броска
9. За счёт чего образуется подъёмная сила?
 А) За счёт разницы давлений на крыло
 Б) За счёт разницы температур сверху и снизу крыла
 В) За счёт попутного ветра
10. Что такое кабрирование?
 А) Когда самолёт резко летит вниз
 Б) Когда самолёт летит вверх
 В) Когда самолёт летит то вверх, то вниз

Ответы на вариант 2										
№ теста	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный вариант ответа	А	А	А	Б	Б	А	В	Б	А	В

Вариант 3

1. В каком году совершила полет первая модель аэроплана с мотором
 А) 1647 год
 Б) 1825 год
 В) 1767 год
2. Знаменитый художник, ученый и изобретатель долгое время исследовал механизм полета
 А) Микеладжело
 Б) Леонардо да Винчи
 В) Рафаэль
3. Российский изобретатель, создатель расчалочного моноплана
 А) К.Э.Циолковский
 Б) А.Ф.Можайский
 В) С.И.Уточкин
4. Часть самолета, создающая подъёмную силу самолета
 А) крыло
 Б) стабилизатор
 В) киль
5. Часть самолета, обеспечивающая продольную устойчивость самолету
 А) крыло
 Б) киль
 В) стабилизатор
6. Часть самолета, которая сохраняет или меняет направление движения по горизонтали
 А) киль
 Б) крыло
 В) стабилизатор
7. Величина, которая характеризует тепловое состояние атмосферы
 А) температура
 Б) атмосферное давление
 В) относительная влажность
8. Скопление взвешенных в атмосфере капель воды, или ледяных кристаллов, или смеси тех и других, возникших в результате конденсации водяного пара
 А) туман
 Б) облака
 В) дождь
9. Как называется расстояние между концами крыла по прямой линии

- А) длина крыла
- Б) периметр крыла
- В) размах крыла

10. Как называется сила, с которой воздух действует на движущееся крыло

- А) аэродинамическая сила
- Б) сила трения
- В) сила взаимодействия

Ответы на вариант 3										
№ теста	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант правильного ответа	А	Б	Б	А	В	А	А	Б	В	А

Методика
«Психологическая культура личности»
(О.И. Мотков, Т.А. Огнева)

Методика предназначена для изучения особенностей психологического функционирования личности школьников.

Психологическая культура личности – это характеристика гармоничности построения основных процессов поведения и управления ими. Она выражается, в первую очередь, в достаточно хорошей саморегуляции действий и эмоций, в конструктивности общения и конструктивном ведении различных дел, в наличии выраженных процессов самоопределения, творчества и саморазвития. В контексте данной методики речь скорее идет о культуре совершения психологических процессов, а не о культуре психологических знаний.

Методика позволяет изучать выраженность и качество шести частных видов культурно-психологических поведенческих проявлений учащихся:

- 1 – самопонимание и самоопределение, наличие самоанализа своих личностных и поведенческих особенностей, в результате которого начинают лучше осознаваться свои планы, отношения и психологические особенности, образуется самооценка, реально помогающая жить, ставить осуществимые цели и задачи, направлять конкретные усилия в соответствующее своим склонностям и предпочтениям русло, быть самим собой;
- 2 - конструктивное общение со сверстниками, близкими и дальними людьми, помогающее продуктивному разрешению личных, деловых и общественных вопросов;
- 3 - хорошая саморегуляция своих эмоций, действий и мыслей - развитые умения поддерживать положительный эмоциональный тон, сохранять спокойствие в стрессовых ситуациях, проявлять гибкость при решении сложных познавательных задач и в общении;
- 4 - творчество – охотное освоение новых дел и игр, придумывание новых способов выполнения привычной деятельности и новых игр;
- 5 – самоорганизованность (конструктивное ведение своих дел) - достаточно реалистичное их планирование, доведение начатого дела до конца, выполнение деловых обещаний, умение распределять время на учебу и другие дела;
- 6 - гармонизирующее саморазвитие - наличие самозадач и деятельности по самовоспитанию своих качеств, улучшающих образ жизни: поддержание бодрости с помощью физических упражнений, умение заставить себя соблюдать ежедневную гигиену, сохранять порядок в своей комнате и т.п.

Эти шесть частных показателей составляют *общий фактор* 7 – Психологическая культура личности (все вопросы методики).

Развитие психологической культуры у детей связано, по-видимому, как с действием факторов наследственности и среды, так и с собственной активностью субъекта, т.е. с постановкой развивающих самозадач и их осуществлением.

Бланк методики «Психологическая культура личности»

Инструкция: Пожалуйста, ответьте на предложенные ниже вопросы о ваших умениях общаться с другими детьми и владеть собой. Свой ответ выбирайте из пяти предложенных возможных ответов. Справа от каждого вопроса ставьте галочку в той колонке с цифрой, которой соответствует ваш ответ.

1	2	3	4	5
очень редко	редко	иногда	часто	всегда

Фамилия и имя _____ Дата обследования _____
 Дата рождения _____ Пол _____
 Школа №, город _____ Класс _____

№	Психологические проявления и умения	1	2	3	4	5
1	Всегда ли ты понимаешь, чем вызваны твои поступки?					
2	Сочувствуешь ли ты другим детям, когда им плохо?					
3	Умеешь ли ты отвлекаться от неприятных переживаний и переключаться на интересные и приятные занятия?					
4	Охотно ли ты осваиваешь новые игры?					
5	Успеваешь ли ты готовить уроки так, чтобы оставалось время для других дел?					
6	Стараешься ли ты вести себя так, чтобы быть похожим на своих любимых героев?					
7	Признаешь ли ты свою неправоту в споре с другими, если ты не прав?					
8	Способен ли ты сохранять спокойствие в спорах с одноклассниками?					
9	Умеешь ли ты сохранять выдержку в трудных ситуациях?					
10	Умеешь ли ты придумывать игры для себя, чтобы не было скучно?					
11	Всегда ли ты выполняешь свои обещания?					
12	Поддерживаешь ли ты в себе бодрость с помощью физических нагрузок и других занятий?					
13	Знаешь ли ты, кем хочешь стать в будущем?					
14	Стараешься ли ты говорить так, чтобы тебя лучше понимали окружающие?					
15	Часто ли тебе удается улучшить свое плохое настроение?					
16	Ищешь ли ты новые приемы и способы выполнения привычной деятельности?					
17	Часто ли тебе удается осуществлять свои намерения?					
18	Умеешь ли ты заставить себя чистить зубы, убирать постель, держать в порядке свой стол?					

КЛЮЧ методики "Психологическая культура личности" 2 – 7 классы

№№	Виды культурно-психологических проявлений	Вопросы №№
I	Самопонимание, самоанализ	1, 7, 13
II	Конструктивность общения	2, 8, 14
III	Психическая саморегуляция	3, 9, 15
IV	Наличие творчества	4, 10, 16
V	Самоорганизованность	5, 11, 17
VI	Саморазвитие	6, 12, 18
I - VI	Психологическая культура в целом	1 - 18

Изучается степень проявления шести видов культурно-психологического поведения, составляющих психологическую культуру человека, и общей психологической культуры учащихся в целом.

ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

1. Вычисляем показатели проявления каждого вида культурно-психологического поведения - Ср I, Ср II, Сначала подсчитываем среднее арифметическое ответов о культурно-психологическом поведении вида I, затем - вида II, и так далее.

Затем вычисляем среднюю по обобщенному показателю психологической культуры в целом Ср пк - т.е. показателю итоговой степени проявления всех шести видов психологической

культуры - суммируем ответы по всем вопросам и делим сумму на 18. Заносим эти средние в таблицу. Это – главный показатель методики.

2. Определяем по таблице 1 уровни гармоничности каждого вида психологической культуры (Г I, Г II, Г III, ...) и обобщенный показатель - *уровень гармоничности психологической культуры личности в целом* (Гпк).

Таблица 1. Примерные уровни гармоничности характеристик психологической культуры (балльные показатели)

УРОВЕНЬ	Гармоничность проявлений психологической культуры ($X_{\text{ср}} = 3,60$ балла)
Высокий	4,11 - 4,65
Псевдо-высокий	4,66 - 5,00
Средний	3,10 - 4,10
Низкий	1,00 - 3,09

Методика М. Ступницкой

Уважаемые коллеги!

Все мы знаем, как важно развивать у учащихся не только предметные, но и общеучебные (интеллектуальные, организационные, коммуникативные) умения и навыки. Предлагаемый вам экспертный опрос поможет определить, хорошо ли развиваются эти навыки у наших учащихся. Ваши ответы помогут в совершенствовании нашей общей работы в этом направлении.

Инструкция. В средней колонке («Виды работы на занятии») приводятся некоторые характеристики учебной работы детей, которые Вы постоянно наблюдаете на своих занятиях. Выберите наиболее подходящую характеристику и поставьте галочку на пересечении данного утверждения и фамилии обучающегося.

Спасибо!

Интеллектуальные умения и навыки

Баллы	Виды работы на занятии	Фамилии обучающихся							
Восприятие информации									
<i>1.1. Устную инструкцию воспринимает:</i>									
4	с первого предъявления								
3	нуждается в дополнительных разъяснениях								
2	нуждается в пошаговом предъявлении с пошаговым контролем усвоения								
1	не воспринимает устную информацию								
<i>1.2. Письменную инструкцию (в учебнике, на доске, на карточке и т.п.) воспринимает:</i>									
4	самостоятельно								
3	нуждается в разъяснениях								
2	нуждается в пошаговом предъявлении с пошаговым контролем усвоения								
1	не воспринимает письменную информацию								
Интеллектуальная обработка информации									
<i>2.1. Умеет ли выделять главное в предложенной информации:</i>									
3	способен выделить самостоятельно								
2	нуждается в дополнительных (наводящих) вопросах								
1	испытывает значительные затруднения								
<i>2.2. Умеет ли выделять новое в учебном материале:</i>									
3	способен выделить самостоятельно								
2	нуждается в помощи								
1	испытывает значительные затруднения								
<i>2.3. Темп интеллектуальной деятельности:</i>									
3	выше, чем у других учащихся класса								
2	такой же, как у других учащихся класса								
1	значительно снижен								
Результативность интеллектуальной деятельности									
<i>3.1. Результат получает:</i>									
4	успешно (рационально, эффективно); воспроизводит предложенный учителем алгоритм								
3	оригинальным творческим способом								
2	нерациональным («длинным») путём								
1	путём подгонки под ответ («методом тыка»)								
<i>3.2. Предъявление результата:</i>									

4	способен дать развёрнутый ответ и аргументировать своё решение										
3	способен дать правильный ответ, но не может его обосновать										
2	приходится «вытягивать» ответы										
1	необходимость отвечать, как правило, вызывает серьёзные затруднения										
4. Самооценка результата работы:											
3	способен дать объективную оценку результату своей работы, так как понимает суть допущенных ошибок										
2	не всегда может дать объективную оценку своей работе, хотя, как правило, видит допущенные ошибки										
1	не может объективно оценить свою работу, так как не понимает, что допустил ошибки										
5. Соответствие статуса обучающегося требованиям программы обучения:											
3	способен усвоить программу по вашему предмету в нормативные сроки										
2	для освоения программы требуется система дополнительных занятий										
1	освоение программы по различным причинам затруднено										
Общий балл:											

Обработка данных опроса (ключ)

Каждой позиции, выбранной педагогом для каждого обучающегося, соответствует определенный балл (см. крайнюю левую колонку). Необходимо сложить все баллы каждого обучающегося и записать их в строку «Общий балл». Далее все «общие баллы» каждого обучающегося, присвоенные ему педагогом — участниками опроса по данной шкале («Интеллектуальные ОУНы»), складываются и делятся на число, соответствующее количеству участников опроса. Так мы получаем среднеарифметический балл каждого ребенка по шкале «Интеллектуальные ОУНы». Эти баллы — условны, они нужны для того, чтобы отнести обучающихся к определенной группе.

В результате подсчета можно выделить три группы обучающихся: слабая группа (от 9 до 15 баллов), средняя группа (от 16 до 23 баллов), сильная группа (от 24 до 31 баллов).

Баллы	Статус	Рекомендации учителям
Слабая группа 9-15 баллов	Воспринимая учебную информацию, практически не в состоянии действовать самостоятельно; особые трудности вызывает информация, предъявляемая в письменной (устной) форме. Испытывает значительные затруднения при выделении нового и главного при интеллектуальной обработке информации. Темп интеллектуальной деятельности и ее результативность выражение снижены. Результат работы чаще всего получает путем «подгонки под ответ», а необходимость предъявлять его вызывает серьезные затруднения, ответы, как правило, приходится «вытягивать». Не может объективно оценить свою работу, так как часто не видит своих ошибок или не понимает, что допустил их, в связи	Пошаговое предъявление учебной информации с пошаговым контролем ее усвоения. При интеллектуальной обработке информации необходима значительная обучающая, организующая и стимулирующая помощь педагога. Необходимо развивать приемы логического мышления, формировать представления об эталоне работы и критериях ее оценки. Для

Взаимодействие в группе сверстников								
<i>3.1. Способность аргументировано отстаивать собственную позицию:</i>								
3	обычно отстаивает свою позицию аргументировано							
2	не всегда аргументировано отстаивает свою позицию							
1	как правило, не может аргументировано отстаивать свою позицию							
<i>3.2. Способность гибко (разумно и осознанно) менять собственную позицию:</i>								
4	обычно может гибко (разумно и осознанно) менять свою позицию в случае необходимости							
3	не всегда может в случае необходимости гибко (разумно и осознанно) менять свою позицию							
2	как правило, не может гибко (разумно и осознанно) менять свою позицию, даже если понимает необходимость этого шага							
1	не может гибко (разумно и осознанно) менять свою позицию, потому что, как правило, не понимает необходимость этого шага							
<i>3.3. Способность подчиниться решению группы для успеха общего дела:</i>								
3	обычно может подчиниться решению группы							
2	не всегда может подчиниться решению группы							
1	как правило, не подчиняется решению группы							
Соблюдение социальной дистанции в ходе общения (способность учитывать статус собеседника и особенности ситуации общения):								
3	обычно удерживает социальную дистанцию в ходе общения							
2	не всегда удерживает социальную дистанцию в ходе общения							
1	как правило, игнорирует социальную дистанцию в ходе общения							
Общий балл:								

Обработка данных опроса (ключ)

В результате подсчета можно выделить три группы обучающихся: слабая группа (от 8 до 13 баллов), средняя группа (от 14 до 20 баллов), сильная группа (от 21 до 26 баллов).

Баллы	Статус	Рекомендации
Слабая группа 8-13 баллов	Не способен самостоятельно донести до окружающих собственные мысли и формулировать ответы на обращенные к нему вопросы, а также самостоятельно формулировать вопросы собеседнику. В ходе дискуссии, как правило, не корректен. Не может аргументировано отстаивать собственную позицию и гибко менять ее, так как не понимает необходимость этого шага. При взаимодействии в группе не подчиняется общему решению группы. Не способен строить общение с учетом статуса собеседника и особенностей ситуации общения.	Необходимо развивать приемы участия в дискуссии, формировать способность обосновывать свою позицию в споре, видеть общую цель группы и действовать в соответствии с нею, удерживать социальную дистанцию в ходе общения со взрослыми и сверстниками.
Средняя группа	Испытывает некоторые затруднения при изложении собственных мыслей, ответах на обращенные к нему вопросы в связи с волнением	Необходимо работать над совершенствованием умения излагать свои мысли,

<i>14-20 баллов</i>	(ограниченным словарным запасом) и при попытках самостоятельно формулировать вопросы собеседнику. Не всегда способен отстаивать свою позицию или разумно изменять ее, а также подчиниться решению группы для успеха общего дела. Возражая оппоненту, бывает некорректен. В ходе общения может нарушать социальную дистанцию.	формулировать вопросы собеседнику и отвечать на поставленные вопросы. Желательно помочь ребенку в развитии способности отстаивать свою позицию или разумно менять ее. Следует работать над умением соблюдать социальную дистанцию в общении.
<i>Сильная группа 21-26 балл</i>	Способен ясно и четко излагать свои мысли, корректно отвечать на поставленные вопросы, формулировать вопросы собеседнику, а также возражать оппоненту. Умеет аргументировать свою позицию или гибко менять ее в случае необходимости. Способен подчиниться решению группы ради успеха общего дела. Всегда удерживает социальную дистанцию в ходе общения.	Не нуждается в специальной работе по развитию коммуникативных навыков.

Методика «Оцени поступок»

(анкета Э. Туриэля в модификации Е.А. Кургановой и О.А. Карабановой)

Обучающимся предлагается оценить своего сверстника, выбрав один из четырех предлагаемых вариантов оценки.

Оценка поступка в баллах

1 балл	2 балла	3 балла	4 балла
Так делать можно	Так делать иногда можно	Так делать нельзя	Так делать нельзя ни в коем случае

Анкета:

Инструкция: поставь оценку в баллах мальчику (девочке) в каждой ситуации

1.	Мальчик (девочка) не почистил (а) зубы
2.	Мальчик (девочка) не предложил (а) друзьям (подругам) помощь в уборке класса
3.	Мальчик (девочка) пришел (пришла) в школу в грязной одежде
4.	Мальчик (девочка) не помог (ла) маме убратсья в квартире
5.	Мальчик (девочка) уронил (а) книгу
6.	Мальчик (девочка) во время еды разлил (а) суп
7.	Мальчик (девочка) не угостил (а) родителей конфетами
8.	Мальчик (девочка) вымыл (а) дома пол
9.	Мальчик (девочка) разговаривал (а) на уроке во время объяснения учителя
10.	Мальчик (девочка) не угостил (а) друга (подругу) яблоком
11.	Мальчик (девочка) бросил (а) на землю фантик от конфеты
12.	Мальчик (девочка) взял (а) у друга (подруги) книгу и порвал (а) ее
13.	Мальчик (девочка) перешел (перешла) улицу в запрещенном месте
14.	Мальчик (девочка) не уступил (а) место в автобусе пожилому человеку
15.	Мальчик (девочка) купил (а) в магазине продукты
16.	Мальчик (девочка) не спросил (а) разрешения пойти гулять
17.	Мальчик (девочка) испортил (а) мамину вещь и спрятал (а) ее
18.	Мальчик (девочка) зашел (зашла) в комнату и включил (а) свет

Ситуации 1,3,6,9,11,13,16 включают нарушение конвенциональных норм

Ситуации 2,4,7,10,12,14,17 включают нарушение моральных норм

Ситуации 5,8,15,18 не предусматривают моральной оценки

Критерии оценки:

Соотношение сумм баллов, характеризующих степень недопустимости для ребенка нарушения конвенциональных и моральных норм.

Уровни определения:

1. Низкий. Сумма баллов, характеризующая недопустимость нарушения конвенциональных норм, превышает сумму баллов, характеризующих недопустимость нарушения моральных норм более, чем на 4 балла

2. Средний. Суммы равны (+ или – 4 балла)

3. Высокий. Сумма баллов, характеризующая недопустимость нарушения моральных норм, превышает сумму баллов, характеризующих недопустимость нарушения конвенциональных норм более, чем на 4 балла.

Диагностика творческого развития личности

Тест «Творческие способности»

Тест направлен на определение творческого потенциала личности.

Инструкция. Оцените в баллах (от 1 до 10), насколько типичными для вас являются следующие характеристики вашего поведения. Очки выставяются исходя из следующего:

- 10 баллов – ваше соответствие тому, что сказано, очень велико.
- 9–6 баллов – соответствие значительное.
- 5 баллов – в данном смысле вы где-то на среднем уровне.
- 4–2 балла – по этой части ваш уровень ниже среднего.
- 1 балл – это вам вообще не свойственно.

Текст опросника

1. Любознательны ли вы? Сомневаетесь ли вы в очевидном? Беспокоит ли вас, что, как, почему, почему нет? Любите ли вы собирать сведения?
2. Наблюдательны ли вы? Замечаете ли вы изменения, происходящие вокруг вас?
3. Воспринимаете ли вы чужие точки зрения? Когда вы с кем-то не согласны, способны ли вы понять того, с кем несогласны? Можете ли вы взглянуть на старую проблему по-новому?
4. Готовы ли вы изменить точку зрения? Открыты ли вы новым идеям? Если кто-то делает дополнения к вашей идее или вносит в нее изменения, готовы ли их принять? Ищете ли вы новые идеи, вместо того чтобы придерживаться своих старых?
5. Учитесь ли вы на своих ошибках? Можете ли вы осознать свою неудачу, при этом не сдаваясь? Понимаете ли, вы, что пока вы не сдались, не все потеряно?
6. Пользуетесь ли вы своим воображением? Говорите ли вы себе: «А что будет, если...»?
7. Замечаете ли вы черты сходства между вещами, которые, как кажется, не имеют ничего общего? (Например, что общего между растением пустыни и упорным человеком?)
- Используете ли вы вещи новыми способами (вроде стакана в качестве вазы для цветов)?
8. Верите ли вы в себя? Приступаете ли вы к делу с уверенностью, что справитесь? Считаете ли вы себя способным находить решения проблем?
9. Стараетесь ли вы воздерживаться от того, чтобы давать оценки другим людям, чужим идеям, новым ситуациям? Доживаетесь ли вы, пока не наберется достаточно сведений, чтобы прийти к определенному выводу?
10. Склонны ли вы находить в любом деле интерес? Станете ли вы заниматься тем, что со стороны выглядит глупым? Верите ли вы в себя достаточно для того, чтобы быть предприимчивым и идти на риск? Предлагаете ли вы решения, которые могут быть отвергнуты другими, или обычно вы не подставляетесь?

Подсчитайте набранную вами сумму баллов и определите свой показатель творческого потенциала:

- 80-100 баллов – потенциал очень велик.
- 60–80 баллов – вы творческая личность.
- 40–60 баллов – вы не хуже большинства.
- 20–40 баллов – вы не столь творческая личность, как большинство.
- 10–20 очков – вам следует посещать кружки с творческой направленностью.

Тест «Творческий потенциал»

Выберите один из вариантов ответов.

1. Считаете ли вы, что окружающий вас мир может быть улучшен:

- а) да;
- б) нет, он и так достаточно хорош;
- в) да, но только кое в чем.

2. Думаете ли вы, что сами можете участвовать в значительных изменениях окружающего мира:

- а) да, в большинстве случаев;
- б) нет;
- в) да, в некоторых случаях.

3. Считаете ли вы, что некоторые из ваших идей принесли бы значительный прогресс в той сфере деятельности, в которой вы работаете:

- а) да;
- б) да, при благоприятных обстоятельствах;
- в) лишь в некоторой степени.

4. Считаете ли вы, что в будущем будете играть столь важную роль, что сможете что-то принципиально изменить:

- а) да, наверняка;
- б) это маловероятно;
- в) возможно.

5. Когда вы решаете предпринять какое-то действие, думаете ли вы, что осуществите свое начинание:

- а) да;
- б) часто думаете, что не сумеете;
- в) да, часто.

6. Испытываете ли вы желание заняться делом, которое абсолютно не знаете:

- а) да, неизвестное вас привлекает;
- б) неизвестное вас не интересует;
- в) все зависит от характера этого дела.

7. Вам приходится заниматься незнакомым делом. Испытываете ли вы желание добиться в нем совершенства:

- а) да;
- б) удовлетворяетесь тем, чего успели добиться;
- в) да, но только если вам это нравится.

8. Если дело, которое вы не знаете, вам нравится, хотите ли вы знать о нем все:

- а) да;
- б) нет, вы хотите научиться только самому основному;
- в) нет, вы хотите только удовлетворить свое любопытство.

9. Когда вы терпите неудачу, то:

- а) какое-то время упорствуете, вопреки здравому смыслу;
- б) махнете рукой на эту затею, так как понимаете, что она нереальна;
- в) продолжаете делать свое дело, даже когда становится очевидно, что препятствия непреодолимы.

10. По-вашему, профессию надо выбирать, исходя из:

- а) своих возможностей, дальнейших перспектив для себя;
- б) стабильности, значимости, нужности профессии, потребности в ней;
- в) преимуществ, которые она обеспечит.

11. Путешествуя, могли бы вы легко ориентироваться на маршруте, по которому уже прошли?

- а) да;
- б) нет, боитесь сбиться с пути;

в) да, но только там, где местность вам понравилась и запомнилась.

12. Сразу же после какой-то беседы сможете ли вы вспомнить все, что говорилось:

а) да, без труда;

б) всего вспомнить не можете;

в) запоминаете только то, что вас интересует.

13. Когда вы слышите слово на незнакомом вам языке, то можете повторить его по слогам, без ошибки, даже не зная его значения:

а) да, без затруднений;

б) да, если это слово легко запомнить;

в) повторите, но не совсем правильно.

14. В свободное время вы предпочитаете:

а) остаться наедине, поразмыслить;

б) находиться в компании;

в) вам безразлично, будете ли вы одни или в компании.

15. Вы занимаетесь каким-то делом. Решаете прекратить это занятие только когда:

а) дело закончено и кажется вам отлично выполненным;

б) вы более-менее довольны;

в) вам еще не все удалось сделать.

16. Когда вы одни:

а) любите мечтать о каких-то даже, может быть, абстрактных вещах;

б) любой ценой пытаетесь найти себе конкретное занятие;

в) иногда любите помечтать, но о вещах, которые связаны с вашей работой.

17. Когда какая-то идея захватывает вас, то вы станете думать о ней:

а) независимо от того, где и с кем вы находитесь;

б) вы можете делать это только наедине;

в) только там, где будет не слишком шумно.

18. Когда вы отстаиваете какую-то идею:

а) можете отказаться от нее, если выслушаете убедительные аргументы оппонентов;

б) останетесь при своем мнении, какие бы аргументы ни выслушали;

в) измените свое мнение, если сопротивление окажется слишком сильным.

Подсчитайте очки, которые вы набрали, таким образом:

за ответ «а» — 3 очка;

за ответ «б» — 1;

за ответ «в» — 2.

Вопросы 1, 6, 7, 8 определяют границы любознательности;

вопросы 2, 3, 4, 5 — веру в себя;

вопросы 9 и 15 — постоянство;

вопрос 10 — амбициозность;

вопросы 12 и 13 — «слуховую» память;

вопрос 11 — зрительную память;

вопрос 14 — стремление быть независимым;

вопросы 16, 17 — способность абстрагироваться;

вопрос 18 — степень сосредоточенности.

Общая сумма набранных очков покажет уровень творческого потенциала.

49 и более очков. В вас заложен значительный творческий потенциал, который представляет вам богатый выбор возможностей. Если вы на деле сможете применить ваши способности, то вам доступны самые разнообразные формы творчества.

От 24 до 48 очков. У вас вполне нормальный творческий потенциал. Вы обладаете теми качествами, которые позволяют вам творить, но у вас есть и проблемы, которые тормозят процесс творчества. Во всяком случае, ваш потенциал позволит вам творчески проявить себя, если вы, конечно, этого пожелаете.

23 и менее очков. Ваш творческий потенциал, увы, невелик. Но, быть может, вы просто недооценили себя, свои способности? Отсутствие веры в свои силы может привести вас к мысли, что вы вообще не способны к творчеству. Избавьтесь от этого и таким образом решите проблему.

МОСКОВСКИЙ
АВИАЦИОННЫЙ
ИНСТИТУТНАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ПРЕДУМВЕРСАРИЙ МАИ

ОТКРЫВАЯ ВОЗМОЖНОСТИ, РАСКРЫВАЕМ ТАЛАНТЫ



Ваше ФИО _____
Класс (закончил(а)) _____

Содержание

Профориентация

Диагностика интересов

Диагностика склонностей и способностей

Тест на определение типа интеллекта

Проектно-инженерный кейс

Профильный тест

1. Профориентация

1.1. Интересы

Выполните диагностику ваших профессиональных интересов.

ВНИМАНИЕ!

Перед тестированием укажите:

Ваше ФИО

E-mail:



clck.ru/U8dsU

Перечислите ниже рекомендованные Вам по результатам теста сферы деятельности.

Привлекают ли вас рекомендованные сферы деятельности и профессии в них?

Да. Почему?

Нет. Почему?

Перед Вами группы интересов

Техника (механика и электроника, управление транспортом, конструирование, работа руками, работа с деревом, металлом)	Творчество (кулинарное, визуальное, исполнительское, прикладное искусство, музыка, дизайн, медиа)
Технологии и IT (инженерия, математика и статистика, современные технологии)	Неживая природа (полезные ископаемые и ресурсы, науки о химии и физике, экология)
Живая природа (биология и науки о жизни, медицина, сельское хозяйство, ветеринария, цветоводство, флористика)	Безопасность и спорт (профессиональный и любительский спорт, силовые структуры, физическая защита, обеспечение безопасности)
Люди и отношения (сервис, обучение и преподавание, социальная работа, медицинская помощь, религия, консультирование)	Бизнес и управление (финансы, бухгалтерия, продажи, предпринимательство, публичные выступления, маркетинг и реклама, офисное администрирование, управление)
Общество и государство (социальные науки, политика, право, законы)	Языки (филологические науки, библиотечное дело, аналитика текста, лингвистика)

Выберите **2 группы** интересов, которые вызвали у Вас **наибольший интерес**

<p>1 группа интересов:</p> <hr/> <hr/> <p>2 группа интересов:</p> <hr/> <hr/>

Какие **кружки** и **секции** Вы посещаете с удовольствием? Какие Вам хотелось бы посещать?

Какие **видеоролики** Вы с увлечением смотрите в интернете? Какие **книги** читаете с удовольствием? Какие **подкасты** слушаете?

Чем Вы еще увлекаетесь? Ваши **хобби**?

Какие **предметы в школе** вам интересны, нравятся?

Если бы свободного времени и денег было неограниченное количество, чем бы Вы занимались с **особым интересом**?

1.2. Способности

Пройдите тесты на склонности и способности. Результаты теста впишите в соответствующие поля.

ВНИМАНИЕ!

Перед тестированием обязательно укажите Ваше ФИО

СКЛОННОСТИ



Склонности: clck.ru/34pGgi



Способности: clck.ru/34pGjd

СПОСОБНОСТИ

1.3. Тип интеллекта

Пройдите тест и узнайте какие типы интеллекта у вас доминируют. Ниже запишите первые два типа (название и числовое значение) и профессии, соответствующие им.



clck.ru/rcmWH

Доминирующие типы интеллекта (первые два в списке): _____

Профессии, соответствующие Вашим типам интеллекта: _____
