

Управление образования г.Волгодонска

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ» Г. ВОЛГОДОНСКА**

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета

Протокол от _____ № _____

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБУДО

«Станция юных техников»

г. Волгодонска

_____ Л.В. Рязанкина

Приказ от

« _____ » _____ 20__ г.

№ _____

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

технической направленности

«Авиамоделирование»

2023-2024 учебный год

1 год обучения

Вид программы: модифицированная

Тип программы: традиционная

Уровень программы: базовый

Возраст детей: от 7 до 11 лет

Срок реализации: один год обучения - 324
часа

1 год – 324 часа

Разработчик: педагог дополнительного
образования

Малычев Евгений Павлович

Волгодонск
2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	6
2.1 Учебный план	6
2.2 Календарный учебный график	9
III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	10
3.1 Условия реализации программы	10
3.2 Формы контроля и аттестации	11
3.3 Планируемые результаты	11
IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	13
V. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ	15
VI. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	16
VII. ПРИЛОЖЕНИЯ	18
Приложение 1	18
Приложение 2	22
Приложение 3	25
Приложение 4	28
Приложение 5	29
Приложение 6	31
Приложение 7	32

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время важными приоритетами государственной политики в сфере образования становится поддержка и развитие детского технического творчества, повышение престижа научно-технических профессий. Дополнительная общеобразовательная программа «Авиамоделирование» способствует совершенствованию трудовых технологических навыков у учащихся, развитию у них эстетического вкуса, творческой активности, трудолюбия и усидчивости. Занятия в объединении организованы в систему, которая гармонично развивает умственные и творческие способности учащихся, необходимые им для успешного обучения не только в школе, но и в других учебных заведениях. Авиамоделизм играет огромную роль в развитии профессионально-технических навыков и умений учащихся, развивает их техническое мышление. Знания, полученные на занятиях объединений автомоделизма, могут широко применяться в профессиональной деятельности и повседневной жизни.

Отличительными особенностями программы является творческое сотрудничество с обучающимися включение тем и разделов, вызванных к жизни тенденциями в современном авиамоделизме, внедрением новых технологий и материалов.

Обучение в учреждении дополнительного образования должно помочь школьнику практически познакомиться с содержанием труда в тех или иных профессиях, раскрыть ему творческие и другие их стороны, правильно принять решение по выбору будущей профессии. При изготовлении моделей и участии в соревнованиях школьники, как бы проходят в миниатюре технологический и производственный цикл в авиационной промышленности: конструктор – изготовление чертежей, вычерчивание заготовок модели по шаблону; техник и рабочий – вырезание деталей и сборка модели; летчик - испытатель - регулировка отладка и запуск модели.

Новизна данной дополнительной общеобразовательной программы «Авиамоделирование» связана с предусмотренной возможностью использования при ее реализации новых форм и видов занятий, содержание включает не только ознакомление с первыми шагами в проектировании, но и самостоятельную творческую деятельность по созданию моделей простейших технических объектов. Программа предусматривает различные варианты практических заданий

Цель заключается в создании условий для социального и профессионального самоопределения детей и подростков, занимающихся в объединении авиамоделизма через выявление и последующее развитие творческих способностей ребенка, формирование необходимых навыков для работы, умения претворять свою авторскую идею в новый интеллектуальный продукт. Создание условий для развития индивидуальных творческих

способностей обучающихся, формирования системы знаний обучающихся авиамоделированию, ориентирование их на достижения высоких результатов

Задачи:

обучающие:

- формировать умение использовать различные технические приемы при работе с различными материалами;
- отрабатывать практические навыки с инструментами;
- формировать знания и умения при работе с разными материалами и инструментами, при изготовлении и конструировании моделей;
- обучать технике чтения схем, эскизов и чертежей;
- осваивать навыки организации и планирования работы;
- расширять технологическую подготовку, осуществляемую в школе, обеспечение овладением минимума научно – техническими сведениями, необходимыми для познавательной и практической деятельности;
- прививать навыки и умения работы с различными материалами, инструментами, пользования оборудованием, работы на станках.
- обучать отрабатывать практические навыки обращения с инструментами;

развивающие:

- развить навыки организации и планирования работы;
- развить аналитическое, творческое мышление и самоанализ;
- предоставить возможность выражать и развивать свои творческие замыслы;
- развить потенциал каждого ребенка посредством побуждения к самостоятельной творческой активности, творческих способностей, фантазию ребенка, элементов технического, объемного, пространственного мышления;
- развить спортивно-технического мастерства моделистов;
- развить конструкторские способности, изобретательность и потребность детей в творческой деятельности, навыков самостоятельности;
- развить и формировать потребности в самообразовании и самосовершенствовании;
- развить познавательный интерес к технико-конструкторским знаниям и занятиям техническими видами спорта.

воспитательные:

- прививать терпение, усидчивость и упорство, необходимые при работе;
- заложить основы культуры труда;
- прививать бережное отношение к инструментам, материалу и оборудованию;
- формировать культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению, умение работать в группе и команде;
- прививать учащимся уважение, милосердие и сочувствие к людям;
- создавать необходимые условия для воспитания патриотизма, как духовной составляющей личности гражданина к большой и малой Родины;

- воспитывать нравственные качества личности: доброжелательность, трудолюбие, честность, аккуратность, терпение, чувства долга, уважение к людям, взаимопонимание и бесконфликтность в общении;
- воспитывать желание трудиться над созданием моделей, делать правильно, красиво, прочно и надежно;
- воспитывать позитивные личностные качества спортсменов-моделистов; целеустремленность, волю, умение общаться и взаимодействовать в группе.

Характеристика программы:

Направленность программы – техническая.

Тип программы: традиционная

Вид программы: модифицированная.

Уровень освоения: базовый.

Объем и срок освоения программы: программа рассчитана на 1 год обучения.

Объем программы - 324 часа:

1 год обучения - 324 учебных часа.

Режим занятий: Продолжительность занятий два часа (каждый час занятий по 40 минут, перерыв между часами - 15 минут).

Занятия проводятся 3 раза в неделю по 3 часа, всего 324 часа.

Тип занятий: комбинированный, практический, диагностический

Форма обучения: очная.

Адресат программы: учащиеся 7-11 лет. Для обучения принимаются дети, имеющие первоначальные навыки работы с бумагой, клеем, ножницами.

Условия приема учащихся (Приложение 2).

Наполняемость группы:

1 год обучения – 12 человек,

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

2.1 Учебный план

Таблица 1

базовый уровень, 1-й год обучения. Кордовые модели

№ п/п	Наименование темы	Количество часов			Формы организации образовательно- го процесса
		всего	теория	практика	
1.1	Вводное занятие. Правила техники безопасности. Последние достижения авиамodelьного спорта в России. Результаты участия нашего объединения в соревнованиях.	3	3	--	групповые
1.2	Спортивная классификация и перспективные разработки в области постройки моделей	3	3	--	групповые
1.3	Ремонт старых моделей. Изготовление винтов. Подготовка стартового оборудования	18	1	17	индивидуально-групповые
1.4	Тренировочные полёты	81	9	72	групповые
1.5	Изготовление моделей на электрических двигателях	51	7	44	индивидуально-групповые
1.6	Изготовление винта	18	2	16	индивидуально-групповые
1.7	Испытания винтов на стенде	3	1	2	индивидуально-групповые
1.8	Подготовка и изготовление стартового оборудования	9	2	7	индивидуально-групповые
1.9	Разработка и изготовление тренировочных моделей на ДВС. а) изучение чертежей моделей чемпионов, б) разработка собственных чертежей.	12	2	10	индивидуально-групповые
	в) изготовление шаблонов, ступеней и приспособлений.	27	3	24	индивидуально-групповые
	г) изучение, разборка и доработка двигателя.	24	4	20	групповые
	д) изготовление и отделка моделей.	54	10	44	индивидуально-групповые
2.1	Регулировка и первый запуск модели	6	2	4	групповые
2.2	Отборочные соревнования в объединении	6	1	5	групповые

2.3	Участие в областных соревнованиях	6	--	6	
2.4	Заключительное занятие	3	3	--	групповые
	Итого	324	53	271	

Содержание программы базового уровня 1-го года обучения

Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.

Теория. Информация педагога о плане работы на учебный год. Инструктаж по технике безопасности при выполнении работ в кабинете, при запуске моделей, а также выполнение правил дорожного движения и поведения в общественном транспорте по пути на занятия.

Информация о последних достижениях российских авиамоделлистов на международных соревнованиях.

Выступление наших кружковцев об участии в областных соревнованиях. Предложения, что необходимо сделать, чтобы улучшить результат.

Тема 2. Спортивная классификация и новые перспективные разработки в области постройки моделей.

Теория. Информация педагога объединения об изменениях в правилах соревнований по Воздушному бою в российские и областные уровни. Составление плана по доработке моделей, двигателей и стартового оборудования согласно новым техническим требованиям.

Тема 3. Ремонт старых моделей. Изготовление винтов. Подготовка стартового оборудования.

Теория. Модели, имеющиеся в объединении. Их наличие. Участие моделей в соревнованиях.

Практика. Ремонт старых моделей. Умение работать с инструментами. Изготовление комплекта корд (управления), помогающий в обучении запуску и пилотированию модели.

Тема 4. Тренировочные полёты.

Теория. Правила полёта в воздухе и на земле.

Практика. Тренировочные полёты на улице и в зале.

Тема 5. Изготовление моделей на электрических двигателях.

Теория. Электрические двигатели. История создания. Альтернатива реактивному двигателю.

Практика. Изготовление моделей на электрических двигателях. Черчение чертежа в натуральную величину. Изготовление шаблона из ватмана. Перевод чертежа деталей на пенопласт (потолочная плитка). Окантовка деревянной рейки деталей крыла, стабилизатора и руля высоты. Изготовление из велосипедной спицы стойки шасси. Изготовление из скрепки карабины.

Выпиливание лобзиком качалки управления. Изготовление «кабанчика». Вырезание шайб. Изготовление колеса из пенопласта. Сборка самолета.

Тема 6. Изготовление винта

Теория. Винт. Для чего необходим винт. Виды материалов, из которых винт изготавливается.

Практика. Изготовление винта по шаблонам. Использование деревянной заготовки. Работа лобзиком, напильником, ножом затем шлифуется наждачной бумагой.

Тема 7. Испытания винта на стенде

Теория. Испытательный стенд. Работа на испытательном стенде.

Практика. Проверка изготовленного винта на испытательном стенде. Корректировка винта. Повторное испытание винта.

Тема 8. Подготовка и изготовление стартового оборудования

Теория. Стартовое оборудование: ручка управления, корды, блок питания.

Практика. Подготовка и апробация стартового оборудования: ручка управления, корды и блок питания.

Тема 9. Разработка и изготовление кордовых тренировочных моделей на ДВС

Теория. Изучение чертежей моделей чемпионов. Изучение двигателей

Практика. Разработка собственных чертежей, изготовление шаблонов, ступеней и приспособлений, разборка и доработка двигателя, изготовление и отделка моделей.

Тема 10. Регулировка и первый запуск модели

Теория. Требования к запуску моделей. Регулировка оборудования.

Практика. Проверка модели при запуске. Работа двигателя. Проверка изготовления бака. Подбор винта. Контроль инструктора (педагог дополнительного образования).

Тема 11. Отборочные соревнования в объединении

Теория. Правила и требования к соревнованиям по авиамodelизму.

Практика. Проведение соревнований в объединении, отбор в команду города.

Тема 12. Участие в областных соревнованиях.

Тема 13. Заключительное занятие

Теория. Подведение итогов работы объединения за учебный год. выставка моделей самолетов.

2.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график является приложением к общеобразовательной общеразвивающей программе (ФЗ №273, ст.2, п.9) (Приложение 1).

III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 Условия реализации программы

Реализация программы осуществляется в соответствии с санитарно – эпидемиологическими требованиями.

Материально-техническое оснащение:

Материально – техническое оснащение.

1. Столы ученические. – 4 шт.

2. Стулья -8 шт.

3. Учительский стол -1 шт.

4. Шкафы для методических пособий, наглядностей и инструментов

Оборудование инструментов и материалов в расчете на 1 человека:

1. Авиамодельные ножи – 1 шт;

2. Стамеска – 1 шт;

3. Рубанок большой – 1 шт;

4. Рубанок маленький – 1 шт;

5. Лобзик - 1 шт;

6. Линейка – 1 шт;

7. Карандаш– 1 шт;

8. Пилочки для выпиливания – 3 упаковки;

9. Паяльник – 1 шт;

10. Наждачная бумага – 20 шт;

11. Плоскогубцы -1шт;

13. Ножовка по дереву -1шт;

14. Ножовка по металлу 1 шт;

15. Отвертка -1 шт;

16. Шило -1 шт.

17. Напильник-1 шт.

18. Пассатижи -1 шт.

19. Утюг-1 шт.

20. Дрель-1 шт.

Раздаточный материал включает в себя белый картон (ватман), копировальная бумага, скрепки или зажимы, шаблон, ножницы, клей, карандаш, линейка.

Кадровое обеспечение

Для реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Автомоделирование» необходимо иметь квалифицированные кадры, имеющие педагогическое высшее или средне-специальное образование или дополнительное профессиональное образование, соответствующее профилю специальности «Педагог дополнительного образования».

Педагог должен:

- владеть методами учебно-исследовательской и проектной деятельности,
- уметь решать творческие задачи,

- иметь навыки моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий.

3.2 Формы контроля и аттестации

Формы контроля и аттестации программы: итоговая беседа, практическое занятие, открытое занятие, соревнования.

Методы диагностики.

Прогностическая (начальная) диагностика - (проводится при наборе или на начальном этапе формирования коллектива) – это изучение отношения ребенка к выбранной деятельности, его достижения в этой области, личностные качества ребенка.

Текущая (промежуточная) диагностика - (проводится в середине года, чаще в декабре) – это изучение динамики освоения предметного содержания ребенка, личностного развития, взаимоотношений в коллективе.

Итоговая диагностика - (проводится в конце учебного года) – это проверка освоения детьми программы или ее этапа, учет изменений качеств личности каждого ребенка (Приложение 2).

Форма демонстрации образовательных результатов по программе «Автомоделирование»: выставка, демонстрация моделей, научно-практическая конференция.

3.3 Планируемые результаты

Планируемые результаты формируются с учетом цели и содержания программы и определяют основные знания, умения, навыки, а также компетенции, личностные, метапредметные и предметные результаты, приобретаемые учащимися в процессе изучения дополнительной общеобразовательной программы.

1. Личностные результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы «Автомоделирование».

- готовность к саморазвитию, осознанному выбору занятий техническим моделированием;
- наличие творческих способностей, чувства коммуникативности
- наличие чувства сопричастности и гордости за свой творческий коллектив;
- наличие навыков общения на основе доброжелательности, доверия и внимания, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;
- готовность к адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- владение культурой здорового образа жизни;
- способность к самостоятельной и личной ответственности за свои поступки на основе представлений о нравственных нормах;

2. Метапредметными результатами освоения дополнительной общеобразовательной программы «Автомоделирование» является

формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

2.1. Регулятивные УУД.

- умение планировать и регулировать свою деятельность, определять цель деятельности на занятии;
- умение организовать свое рабочее место;
- осмысление мотивации и интересов своей познавательной деятельности;
- умение определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- способность корректировать свои действия в процессе творческой деятельности;
- готовность к диалогу с педагогом в определении степени успешности своей работы.

2.2. Познавательные УУД

- осуществление поиска нужной информации для выполнения творческой задачи;
- умение вести диалог, распределять функции и роли в процессе выполнения коллективной творческой работы;
- выполнение проектной деятельности;
- владение методами и приёмами технической деятельности в основном учебном процессе и повседневной жизни;
- умение применять модели, схемы, образцы для решения познавательных и творческих задач.

2.3. Коммуникативные УУД:

- готовность слушать собеседника, формулировать собственное мнение, соблюдать корректность в высказываниях;
- способность работать индивидуально и в группе, находить общее решение творческой задачи;
- готовность учитывать разные мнения, стремиться к координации при выполнении коллективных работ;
- умение разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;
- умение оценивать собственное поведение и поведение окружающих, использовать в общении правила вежливости.

3. Предметные результаты.

- наличие устойчивой мотивации к получению знаний и выполнению действий в области технического моделирования;
- умение ориентироваться в области технического творчества;
- наличие эстетического, эмоционально-ценностного видения окружающего мира;
- позитивное отношение к научно-техническому творчеству;
- способность к наблюдательности, к сопереживанию;
- развитие зрительной памяти, пространственного мышления, художественного вкуса и творческого воображения;
- представление о мире профессий, связанных с техническим творчеством;

- способность применять конструкторские умения, знания в процессе выполнения творческих работ;
- владение навыками моделирования из фанеры.

IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Методическое обеспечение:

1. Макеты из бумаги и картона;
2. Набор технологических карт моделей (макетов);
3. Беседы:
 - «Пожарная безопасность»;
 - «Правила дорожного движения»;
 - «Безопасное общение»;
 - «Истоки патриотизма»;
 - «Виды самолетов»;
 - «Здоровый образ жизни»;
 - «Техника безопасности на занятиях»;
 - «Виды фанеры и их характеристика»;
 - «Различные приемы работ с фанерой и ДВП»;
 - «Техника изготовления фанерных моделей».

Дидактический материал (наглядные пособия):

Чертежи: «Изготовление моделей при помощи развертки:

- «Модель на электрическом двигателе»
- «Модель винта».
- «Модель на ДВС».

Здоровье сберегающие мероприятия:

Главной целью здоровье сберегающих мероприятий, является укрепление, профилактика здоровья учащихся. Осуществлять личностно-ориентированный подход при обучении и воспитании, помочь в развитии творческих способностей.

Необходимо: учитывать время трудоспособности и утомляемости; проводить физкультминутки; производить влажную уборку и проветривание; следить за гигиеническими условиями (воздушно-тепловые, световые). Производить все инструктажи и беседы по технике безопасности. В заданиях для детей использовать темы, посвященные здоровому образу жизни, например:

- «Я люблю спорт»
- «Здоровое питание»
- «Режим дня»
- «Основы безопасности жизнедеятельности»
(Приложение 3).

Воспитательные мероприятия

Цель воспитательной работы: создание условий для достижения учащимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей, создание условий для многогранного развития и социализации каждого учащегося.

Основные задачи:

- Развитие общей культуры учащихся через традиционные мероприятия объединения, выявление и работа с одаренными детьми.
- Формирование у детей гражданско-патриотического сознания.
- Выявление и развитие творческих способностей, обучающихся путем создания творческой атмосферы через организацию кружков, секций; совместной творческой деятельности педагогов, учащихся и родителей.
- Создание условий, направленных на формирование нравственной культуры, расширение кругозора, интеллектуальное развитие, на улучшение усвоения учебного материала.
- Пропаганда здорового образа жизни, профилактика правонарушений, социально-опасных явлений.
- Создание условий для активного и полезного взаимодействия по вопросам воспитания учащихся (Приложения 5).

V. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ

Уровень освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной программы «Авиамоделирование» определяется путем отслеживания не только практических и теоретических результатов деятельности обучающегося, но и динамики личностного развития. Отслеживание результативности выполнения данной программы проходит в несколько этапов:

1. *входной контроль* (проводится в начале учебного года). Определяется общий уровень подготовки каждого учащегося в форме наблюдений, собеседований с родителями;
2. *промежуточная и итоговая аттестация* обучающихся проводится в формах, определенных данной дополнительной общеобразовательной программой. В структуру программы включены в виде приложений оценочные материалы, которые отражают перечень диагностических методик, позволяющих определить достижение учащимися планируемых результатов. В течение учебного периода проводится *текущий контроль успеваемости* с целью систематического контроля уровня сформированных знаний, умений и навыков.

Цель разработки диагностического инструментария: определение результатов освоения обучающимися дополнительной общеразвивающей программы, фиксация результатов обучающихся через участия в конкурсах, выставках, конференциях различного уровня, коррекция дополнительной общеразвивающей программы (Приложение 2).

VI. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-правовая база:

1. Статья 67 Конституции Российской Федерации, согласно которой важнейшим приоритетом государственной политики Российской Федерации являются дети.

2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023, далее – ФЗ №273).

3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями от 29.12.2022г.).

4. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года» (далее – Концепция).

5. Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года».

6. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30 ноября 2016 г. протоколом заседания президиума при Президенте РФ (в ред. от 27.09.2017).

7. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 г.

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Приказ №629).

9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 года № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (далее – Приказ № 816).

10. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (в редакции от 02.02.2021г.).

11. Письмо Министерства просвещения РФ от 30.12.2022 № АБ-3924/06 «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации».

12. Письмо Министерства просвещения РФ от 1 августа 2019 г. № ТС-1780/07 «О направлении эффективных моделей дополнительного образования для обучающихся с ОВЗ».

13. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СанПиН).

14. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2368521 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

15. Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Станция юных техников» г. Волгодонска.

Литература для педагога:

1. Володко А.М., Вертолёт – труженик и воин. – М., 1984
2. Голубев Ю.А., Юному авиамоделисту. – М.: Просвещение, 1979
3. Ермаков А.М., Простейшие авиамодели. – М.: Просвещение, 1989
4. Журналы: «Моделист-конструктор», «Юный техник», «Крылья Родины», «Моделяр».
5. Никитин Г.А., Баканов Е.А., Основы авиации. – М., 1984
6. Смирнов Э.П., Как сконструировать и построить летающую модель. – М.: Просвещение, 1973
7. Шавров В.Б., История конструкций самолётов. – М., 1985

Для детей:

Литература для обучающихся и родителей:

1. Арлазоров М.С., Конструкторы. – М.: Просвещение, 1989
2. Гаевский О.К., Авиамоделирование. – М.: Просвещение, 1964
3. Журналы: «Моделист-конструктор», «Юный техник», «Крылья Родины», «Моделяр».
4. Пантюхин С.П., Воздушные змеи. – М., 1985
5. Яковлев А.С., Советские самолеты. – М.: Просвещение, 1975

VII. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Календарный учебный график ДООП технической направленности «Авиамоделирование»

Таблица 1

Дата	Тема	Часы
сентябрь	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Подготовка материалов.	3
сентябрь	Спортивная классификация и перспективные разработки в области постройки моделей	3
сентябрь	Ремонт старых моделей. Изготовление винтов. Подготовка стартового оборудования	3
сентябрь	Ремонт старых моделей. Изготовление винтов. Подготовка стартового оборудования	3
сентябрь	Тренировочные полёты	3
сентябрь	Ремонт старых моделей. Изготовление винтов. Подготовка стартового оборудования	3
сентябрь	Ремонт старых моделей. Изготовление винтов. Подготовка стартового оборудования	3
сентябрь	Подготовка и изготовление стартового оборудования	3
сентябрь	Ремонт старых моделей. Изготовление винтов. Подготовка стартового оборудования	3
сентябрь	Ремонт старых моделей. Изготовление винтов. Подготовка стартового оборудования	3
сентябрь	Тренировочные полёты	3
сентябрь	Изготовление моделей на электрических двигателях	3
октябрь	Изготовление моделей на электрических двигателях	3
октябрь	Тренировочные полёты	3
октябрь	Изготовление моделей на электрических двигателях	3
октябрь	Изготовление моделей на электрических двигателях	3
октябрь	Тренировочные полёты	3
октябрь	Изготовление моделей на электрических двигателях	3

октябрь	Изготовление моделей на электрических двигателях	3
октябрь	Тренировочные полёты	3
октябрь	Изготовление моделей на электрических двигателях	3
октябрь	Изготовление моделей на электрических двигателях	3
октябрь	Тренировочные полёты	3
октябрь	Изготовление моделей на электрических двигателях	3
ноябрь	Изготовление моделей на электрических двигателях	3
ноябрь	Тренировочные полёты	3
ноябрь	Изготовление моделей на электрических двигателях	3
ноябрь	Изготовление моделей на электрических двигателях	3
ноябрь	Тренировочные полёты	3
ноябрь	Изготовление моделей на электрических двигателях	3
ноябрь	Изготовление моделей на электрических двигателях	3
ноябрь	Изготовление моделей на электрических двигателях	3
ноябрь	Тренировочные полёты	3
ноябрь	Изготовление моделей на электрических двигателях	3
ноябрь	Изготовление моделей на электрических двигателях	3
ноябрь	Изготовление винта	3
ноябрь	Изготовление винта	3
ноябрь	Тренировочные полёты	3
декабрь	Изготовление винта	3
декабрь	Изготовление винта	3
декабрь	Изготовление винта	3
декабрь	Изготовление винта	3
декабрь	Испытания винтов на стенде	3

декабрь	Тренировочные полёты	3
декабрь	Подготовка и изготовление стартового оборудования	3
декабрь	Разработка и изготовление тренировочных моделей на ДВС. Изучение чертежей моделей чемпионов. Разработка собственных чертежей.	3
декабрь	Разработка и изготовление тренировочных моделей на ДВС. Изучение чертежей моделей чемпионов. Разработка собственных чертежей.	3
декабрь	Разработка и изготовление тренировочных моделей на ДВС. Изучение чертежей моделей чемпионов. Разработка собственных чертежей	3
декабрь	Разработка и изготовление тренировочных моделей на ДВС. Изучение чертежей моделей чемпионов. Разработка собственных чертежей	3
декабрь	Тренировочные полёты	3
январь	Изготовление шаблонов, стапелей и приспособлений	3
январь	Изготовление шаблонов, стапелей и приспособлений	3
январь	Изготовление шаблонов, стапелей и приспособлений	3
январь	Изготовление шаблонов, стапелей и приспособлений	3
январь	Изготовление шаблонов, стапелей и приспособлений	3
январь	Тренировочные полёты	3
январь	Разработка и изготовление тренировочных моделей на ДВС. Изготовление шаблонов, стапелей и приспособлений	3
январь	Изготовление шаблонов, стапелей и приспособлений	3
январь	Разработка и изготовление тренировочных моделей на ДВС. Изготовление шаблонов, стапелей и приспособлений	3
январь	Разработка и изготовление тренировочных моделей на ДВС. Изготовление шаблонов, стапелей и приспособлений	3
январь	Разработка и изготовление тренировочных моделей на ДВС. Изучение, разборка и доработка двигателя.	3
январь	Тренировочные полёты	3
февраль	Разработка и изготовление тренировочных моделей на ДВС. Изучение, разборка и доработка двигателя.	3
февраль	Разработка и изготовление тренировочных моделей на ДВС. Изучение, разборка и доработка двигателя.	3
февраль	Тренировочные полёты	3
февраль	Разработка и изготовление тренировочных моделей на ДВС. Изучение, разборка и доработка двигателя.	3

апрель	Разработка и изготовление тренировочных моделей на ДВС. Изготовление и отделка моделей.	3
апрель	Тренировочные полёты	3
апрель	Разработка и изготовление тренировочных моделей на ДВС. Изготовление и отделка моделей.	3
апрель	Разработка и изготовление тренировочных моделей на ДВС. Изготовление и отделка моделей.	3
апрель	Тренировочные полёты	3
апрель	Подготовка стартового оборудования	3
апрель	Регулировка и первый запуск модели.	3
апрель	Тренировочные полёты	3
апрель	Регулировка и первый запуск модели.	3
апрель	Отборочные соревнования в объединении	3
май	Отборочные соревнования в объединении	3
май	Тренировочные полёты	3
май	Тренировочные полёты	3
май	Тренировочные полёты	3
май	Тренировочные полёты	3
май	Тренировочные полёты	3
май	Тренировочные полёты	3
май	Участие в областных соревнованиях	3
май	Участие в областных соревнованиях	3
май	Тренировочные полёты	3
май	Заключительное занятие	3

Приложение 2

ДИАГНОСТИКА УРОВНЯ НРАВСТВЕННОЙ ВОСПИТАННОСТИ

20 - 20 учебный год

Объединение _____

Руководитель _____

Таблица 2

Таблица 2																					
№	Ф.И. учащихся	Отношение к обществу								Отноше- ние к здоровью	Отношение к труду				Отноше- ние к культуре	Отноше- ние к творчест- ву	Отоше- ние к природе				
		Долг и ответст- венност ь	Бережл ивость		Дисцип линиро ваннос ть		Коллек тивизм и товари щество		Отноше ние к занятия м		К общест венно- полезн. трудо										

СРЕДНИЙ БАЛЛ

5 – 4,5 балла – высокий уровень

4,4 – 3,9 балла – хороший уровень

3,8 – 2,9 балла – средний уровень

2,8 – 2 балла – низкий уровень

Таблица 3

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВОСПИТАННОСТИ УЧАЩИХСЯ

Отношение	Показатель воспитанности	Признаки проявления воспитанности			
		Ярко проявляются (5 баллов)	Проявляются (4 балла)	Слабо проявляются (3 балла)	Не проявляются (2 балла)
К ОБЩЕСТВУ	Долг и ответственность	Выполняет общественные поручения охотно, ответственно и с желанием. Требуется такого же отношения и от других	Выполняет общественные поручения охотно, ответственно, но не требует такого же отношения от других	Неохотно выполняет поручения, только при условии контроля со стороны педагога и товарищей	Уклоняется от общественных поручений, безответственен
	Бережливость	Бережет имущество и призывает к этому других	Сам бережлив, но не интересуется, бережливы ли его товарищи	Проявляет бережливость, если чувствует контроль со стороны педагога и товарищей	Небережлив, может нанести вред имуществу и восстанавливает его лишь после настоятельных требований
	Дисциплинированность	Примерно ведет себя, соблюдает правила поведения в обществе, требует этого от других	Хорошо ведет себя независимо от наличия или отсутствия контроля, но не требует хорошего поведения от других	Соблюдает правила поведения при условии требовательности и контроля со стороны взрослых или товарищей	Нарушает дисциплину, слабо реагирует на внешние воздействия
	Коллективизм и товарищество	Общительный, уважает интересы коллектива, сам охотно отзывается на просьбы товарищей, организует полезные дела.	Общительный, считается с интересами коллектива, но сам не организует полезные дела	Не очень общительный, отзывается на просьбы товарищей, но в делах коллектива участвует неохотно.	Необщительный, эгоистичный
К ЗДОРОВЬЮ	Представление о здоровом образе жизни	Знает и выполняет правила сохранения здоровья и личной гигиены, не имеет вредных привычек и требует этого от других.	Знает и выполняет правила сохранения здоровья и личной гигиены, не имеет вредных привычек, но не требует этого от др.	Знает, но не всегда выполняет правила сохранения здоровья и личной гигиены.	Имеет вредные для здоровья привычки
К ТРУДУ	Ответственное отношение к	Проявляет интерес к занятиям, трудолюбив и	Проявляет интерес к занятиям, добивается	Не проявляет интереса к занятиям. Требуется	Не проявляет интереса к занятиям, несмотря на

	занятиям	прилежен, добивается хороших результатов, охотно помогает товарищам	хороших результатов, но товарищам не помогает.	постоянного контроля. Безразличен к успехам товарищей.	контроль., занимается плохо.
	Отношение к общественно-полезному труду	Проявляет интерес, добросовестно относится, умело организует труд других	Проявляет интерес и добросовестное отношение к труду, но других на труд не организует и не побуждает	Трудится при наличии соревнования, требуется контроль со стороны педагогов и товарищей.	Не любит труд, стремится уклониться от него даже при наличии контроля.
К КУЛЬТУРЕ	Культурный уровень	Много читает, охотно посещает культурные центры, разбирается в музыке, живописи. Охотно делится своими знаниями с товарищами, привлекает их к культурной жизни.	Много читает, охотно посещает культурные центры, разбирается в музыке, живописи. Но интересуется всем этим только для себя. Не привлекает товарищей к культурной жизни.	Читает. Посещает культурные центры, иногда посещает музеи, выставки. Но все это делает по настоянию взрослых.	Не хочет читать, отказывается посещать культурные центры, не проявляет интереса к культуре и искусству.
К ТВОРЧЕСТВУ	Творческие качества	Имеет выраженный интерес к занятиям, имеющим творческую направленность. Может творчески интерпретировать материалы различных источников. Сам может что-то создать.	Интересуется занятиями, имеющими творческую направленность, сам может что-то создать.	Интересуется занятиями, имеющими творческую направленность, но сам с трудом создает что-либо.	Равнодушен к творчеству. Сам ничего создать не может
К ПРИРОДЕ	Экологические качества	Заботливо относится к окружающей среде, ко всему живому. Участвует в экологических акциях и привлекает к этому тов.	Заботливо относится к окружающей среде, участвует в экологических акциях, но товарищей не привлекает.	Готов беречь природу, но в экологических акциях участвует неохотно.	К природе равнодушен, может нанести вред.

ПДО _____

Приложение 3

Результаты входной и промежуточной аттестации учащихся по освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Авиамоделирование»

базовый уровень программы

срок реализации 1 год обучения группа №___ дата проведения аттестации _____

Таблица 4

Протокол входной/промежуточной аттестации

№/ №	ФИ учащегося	Критерий №1	Критерий №2	Критерий №3	Критерий №4	Критерий №5	Критерий №6	Критерий №7	Критерий №8	Критерий №9	Критерий №10		средний балл по входной диагности ке	средний балл по промежу точной диагности ке (БП*)
1		3	3	3	3	2	3	2	2	3	3		1,5	2,7
2		2	3	3	2	3	2	3	3	2	3		1.2	2.6
3		3	2	3	2	3	3	2	3	2	3		1.2	2.6
4		2	2	2	2	2	3	2	2	3	3		1.5	3.0
5		3	2	3	2	3	3	2	3	2	3		1.5	2.6
6		2	2	2	2	2	3	2	2	3	3		1.5	2.3

* БП = (сумма баллов по критериям) / (количество критериев)

Критерии оценивания:

1 балл – низкий уровень;

2 балла – средний уровень;

3 балла – высокий уровень.

Результаты итоговой аттестации учащихся по освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Авиамоделирование»

продвинутый уровень программы.

срок реализации 1 год год обучения 2 группа №3 дата проведения аттестации _____.20____

Таблица 5

Протокол итоговой аттестации

№/ №	ФИ учащегося	Критерий №1	Критерий №2	Критерий №3	Критерий №4	Критерий №5	Критерий №6	Критерий №7	Критерий №8	Критерий №9	Критерий №10	Критерий №11	Критерий №12	Критерий №13	Критерий №14	Критерий №15	средний балл по итоговой диагностике
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	

* БП =
(сумма
баллов по
критериям)

/ (количество критериев)

Критерии оценивания:

1 балл – низкий уровень;

2 балла – средний уровень;

3 балла – высокий уровень

Образец протокола результатов итоговой диагностики с наименованием критериев

учащихся детского объединения _____

по освоению ДООП технической направленности «Авиамоделирование»

уровень программы (ознакомительный, базовый, углубленный) – подчеркнуть

срок реализации _____1_____ год год обучения _____1_____ группа № _____ дата проведения аттестации _____

Таблица 6

№/ №	ФИ учащегося	Навык изготовления шаблонов по чертежам		Навык работы лобзиком		Навык работы с металлом		Навык работы на станках		Навык работы с инструментами		Навык работы паяльником		Качество изготовления модели		Умение организовать свое рабочее место		средний балл по входной диагностике	средний балл по итоговой диагностике (БП*)
		вх	ит	вх	ит	вход	ит	во	ит	вх	ит	вх	ит	вх	ит	вх	ит		
1																			
2																			
...																			
8																			

ПДО _____

Здоровьесберегающие технологии

В дополнительном образовании используются три основных вида здоровьесберегающих технологий:

- санитарно-гигиенические,
- психолого-педагогические,
- физкультурно-оздоровительные.

Безусловно, применение каждой из этих технологий невозможно без учета соответствующих критериев здоровьесбережения:

- Критерии санитарно-гигиенические — это не только личная гигиена, но и обстановка и гигиенические условия в кабинете.
- К психолого-педагогическим критериям прежде всего относится психологический климат на занятии. Эмоциональный комфорт, доброжелательная обстановка повышают работоспособность, помогают раскрыть способности каждого ребенка, и это приводит в конечном итоге к хорошим результатам.
- Физкультурно-оздоровительные критерии - организация занятия с учетом моментов оздоровления, от которых во многом зависят функциональное состояние обучающихся в процессе деятельности, возможность длительно поддерживать умственную и физическую работоспособность на высоком уровне и предупреждать преждевременное наступление утомления.

Основные правила при выполнении работы

1. Во время работы быть внимательным и аккуратным.
2. Быть осторожным с колющими и режущими инструментами, шилом. Передавать инструмент товарищу только ручкой вперёд. Располагая инструменты на столе, следить, чтобы инструмент не упал.
3. Инструмент применять только по назначению и в соответствии с правилами.
4. Приступать к работе только после соответствующего инструктажа и разрешения учителя.
5. Во время выполнения задания работать спокойно, без резких движений, чтобы не свалить фанеру, клей, лобзик.
6. Не отвлекать и не мешать рядом сидящим товарищам
7. Не вытирать глаза грязными руками.

Воспитательная работа

Индивидуальная воспитательная работа в объединении

Персональное взаимодействие педагога с каждым учащимся является обязательным условием успешности образовательного процесса: ведь ребенок приходит на занятия, прежде всего, для того, чтобы содержательно и эмоционально пообщаться со значимым для него взрослым.

Организуя индивидуальный процесс, педагог дополнительного образования решает целый ряд педагогических задач:

- помогает ребенку адаптироваться в новом детском коллективе, занять в нем достойное место;
- выявляет и развивает потенциальные общие и специальные возможности и способности учащегося;
- формирует в ребенке уверенность в своих силах, стремление к постоянному саморазвитию;
- способствует удовлетворению его потребности в самоутверждении и признании, создает каждому «ситуацию успеха»;
- развивает в ребенке психологическую уверенность перед публичными показами (выставками, выступлениями, презентациями и др.);
- формирует у учащегося адекватность в оценках и самооценке, стремление к получению профессионального анализа результатов своей работы;
- создает условия для развития творческих способностей учащегося.

К тому же педагогу необходимо отслеживать организационные вопросы: как регулярно ребенок посещает занятия (в случае пропуска 2-3 занятий подряд необходимо сделать звонок домой, и уточнить причины), насколько он активен в учебном процессе и «вне учебных» мероприятиях, каковы его отношения с другими учащимися. От этих, на первый взгляд, мелочей во многом зависит успешность всего образовательного процесса, поэтому упускать их из виду педагогу нельзя.

Но самое главное, в ходе индивидуальной работы с каждым учащимся педагог реализует и анализирует результаты процесса профессионального и социального воспитания (о чем уже было сказано выше).

Методика работы с детским коллективом

Для формирования полноценного детского коллектива, способного самостоятельно развиваться и влиять на формирование отдельной личности, в системе дополнительного образования детей имеются все необходимые объективные условия:

- вся деятельность проходит в сфере свободного времени ребенка;
- выбор вида деятельности, педагога и коллектива сверстников осуществляется им добровольно;
- все участники детского объединения занимаются одной интересной для всех деятельностью.
- содержания и формы работы объединения могут, при необходимости, варьироваться.

К тому же именно в сфере дополнительного образования объективно существует потенциальная основа для работы по формированию коллектива – все участники объединения занимаются одной интересной для всех деятельностью.

Но названные объективные условия могут рассматриваться лишь как предпосылки создания детского коллектива. Решающим же фактором является субъективное желание педагога к осуществлению этой работы, основанное на осознании ее необходимости для полноценного формирования личности ребенка.

Педагог дополнительного образования как руководитель детского коллектива – это:

- профессионал, который является для ребенка образцом в выбранном им виде творческой деятельности;
- педагог, который способен помочь ученику стать самостоятельным и творческим человеком;
- воспитатель, который может значительно повлиять на формирование личности воспитанника;
- лидер детского коллектива, который может способствовать социальному становлению каждого его члена.

Влиять на формирование и развитие детского коллектива в объединении дополнительного образования педагог может через:

- создание доброжелательной и комфортной атмосферы, в которой каждый ребенок мог бы ощутить себя необходимым и значительным;
- создание «ситуации успеха» для каждого члена детского объединения, чтобы научить маленького человека самоутверждаться в среде сверстников социально адекватным способом;
- использование различных форм массовой воспитательной работы, в которой каждый воспитанник мог бы приобрести социальный опыт, пробуя себя в разных социальных ролях;
- создание в творческом объединении органов детского самоуправления, способных реально влиять на содержание его деятельности.

Материалы, инструменты и приспособления:

Пенопласт. Строительный 50 мм, потолочные панели 3–4 мм.

Карандаш. При выполнении чертежей применяют карандаш средней твёрдости. Работают только правильно заточенным карандашом.

Резинка. Для работы выбирают мягкую резинку.

Ножницы. Для вырезания шаблона модели важно выбрать хорошие, острые ножницы.

Клей. Большое значение при склеивании модели имеет качество клея. Самым лучшим и удобным для работы является синтетический клей ПВА.

Шаблон. Для его изготовления контур необходимой детали рисуют на тонком картоне и вырезают точно по линии карандаша. При обводке шаблона грифель карандаша плотно прижимают к краю шаблона, помня, что при обводке ошибка может достигнуть 2–3 мм и сильно изменить силуэт.

Лобзик. При выпиливании лобзиком главное правильно держать его иначе возможно пораниться.

Древесина. Рейка, пластины, бруски различного сечения.

Резина. Для двигателей.

Приложение 7

МАССОВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ОБЪЕДИНЕНИИ

Таблица 7

№ п/п	Мероприятия	Срок проведения
1.	День открытых дверей	
2.	Видеоурок «День окончания Второй мировой войны»	сентябрь
3.	Беседа «Берегите энергию» в рамках всероссийского урока «Экология и энергосбережение»	октябрь
4.	Участие в конкурсе открыток ко Дню матери	ноябрь
5.	Беседа «Что такое толерантность?»	ноябрь
6.	Проведение бесед по пожарной безопасности и правилам дорожного движения	в течение года
7.	Новогодние утренники, представления	Зимние каникулы
8.	Праздник-чаепитие "Защитникам России посвящается" Беседа о героях нашего времени.	Февраль
9.	Участие в городской научно-практической конференции Академия юных исследователей	Январь-февраль
10.	Праздник в объединении «А ну- ка, мальчики, а ну- ка, девочки». "	Март
11.	Участие в конкурсе открыток «Подарок ветерану в День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941–1945 годов»	
12.	Участие в декаде, посвященной Дню Победы	Май
13.	Творческий отчет, чаепитие	Май
14.	Спортивно-технический праздник, посвященный «Международному дню защиты детей».	июнь
15.	Летние спортивно-технические сборы.	июнь-июль

РАБОТА С РОДИТЕЛЯМИ

№ п/п	Формы работы	Задачи	Сроки
1	Родительские собрания	Привлечь родителей к обсуждению дополнительных образовательных программ.	конец сентября, конец мая
2	Анкетирование	Проверить, удовлетворяют ли образовательные программы запросам родителей, насколько они довольны результатами деятельности своих детей	Декабрь, май

Методическая работа

№ п/п	Вид работы	Срок исполнения	Адрес и форма отчетности
	Переработка собственной программы согласно современным требованиям.	В течение года	Тематические планы
	Создание методических пособий для проведения занятий	постоянно	Карточки, брошюры
	Использование новых средств обучения (программные разработки сайта «Инфоурок», портала «Творческих учителей», видеоуроков РЭШ, Современного учительского портала, Учительского портала, образовательной социальной сети)	В течение учебного года	Тематические планы
	Изучение цифровых ресурсов для дистанционного обучения детей	В течение года	Проведение занятий On-line
	Посещение занятий у ПДО объединения	По мере необходимости	

	Работа в проблемных, творческих, экспериментальных группах	В течение года	Методический отдел учреждения
	Участие в работе малых педсоветов, семинаров и др.	постоянно	
	Участие в педагогических конкурсах	В течение года	Сертификат, свидетельство, диплом