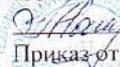


Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
Центр технического творчества «Юный техник»
Тюменского муниципального района

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАУ ДО ЦТТ
«Юный техник» ТМР

 Т.И. Машинова

Приказ от 31.07.2023 г. № 61 - о

Программа принята на педагогическом
совете МАУ ДО ЦТТ «Юный техник» ТМР
протокол № 7 от 31.07.2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
«Авиамоделирование»
для учащихся от 9 до 18 лет
Объем программы 504 часа
срок реализации программы 3 года**

Составитель:
педагог дополнительного
образования
Колмаков Владимир Владимирович

п.Новотарманский

Содержание

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»:

Пояснительная записка	3
Цели и задачи программы	7
Планируемые результаты	8
Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»	
формы и виды контроля	10
календарный учебный график	14
учебный план	14
рабочая программа воспитания	30
календарный план воспитательной работы	32
методические материалы	35
оценочные материалы	37
условия реализации программы	42
материально-техническое обеспечение реализации программы	43
требования техники безопасности в процессе реализации программы	45
список литературы	49
Полезные интернет ссылки	50

Пояснительная записка

Авиамодельный спорт - это интересный и увлекательный вид спортивно-технического моделирования. Одним из интереснейших, зрелищных и популярнейших является класс *«воздушного боя»*. Занятия этим классом моделей - это путь развития интереса к науке и технике, техническому творчеству, приобретения трудовых навыков и проявления личностных качеств.

В процессе работы с моделями воспитанники приобретают навыки работы практически на всех станках. Им приходится сталкиваться с нелегкими проблемами, искать и находить правильные методы решения трудных конструкторских и технологических задач, что позволяет ребятам приобрести необходимые навыки проектирования и конструирования. Необходимость творческих поисков, теоретического осмысления полученных результатов побуждает их активнее усваивать знания в школе.

Наряду с инженерным мышлением и любви к технике занятие «воздушным боем» развивает у воспитанников силу воли, ловкость, хорошую реакцию, инициативность, креативность, коммуникативность, что не может не пригодиться в современной жизни. Оно также способствует более сознательному выбору будущей профессии.

Воздушный бой - это и спортивный азарт, и поиски исследователя, и дорога в большую авиацию. У детей, занимающихся авиамодельным спортом, развиваются такие качества как: реакция, глазомер, тактическое и конструкторское мышление, приобретаются навыки работы с различными конструкционными материалами и инструментами. Современные авиационные модели чемпионатных классов и авиамодельные двигатели без преувеличений можно назвать шедеврами конструкторской мысли и образцами качества изготовления. Предлагаемая программа обучения дает возможность изучить основы авиационного моделирования, научить воспитанников проектировать и строить кордовые модели воздушного боя, участвовать в спортивных соревнованиях местного, регионального, межрегионального, всероссийского и международного уровня, стать спортсменом-разрядником и судьей по авиамодельному спорту.

Детям, освоившим программу, получившим при этом основные технические знания, практические умения и навыки, освоившим технический язык, получившим навыки технического мышления, легче достичь высоких результатов при обучении в ВУЗе. Занятия авиамодельным спортом способствуют развитию и формированию инженерного мышления, научно-техническому творчеству, эффективному личностному и профессиональному самоопределению обучающихся.

Программа разработана на основании следующих документов:

- "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).
- Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (изм. от 20.04.2021).
- Приказ Минпросвещения России от 03 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
- Приказ Минпросвещения России от 2 февраля 2021 г. № 38 «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденную приказом Минпросвещения РФ от 3.09.2019 г. № 467».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказ Минпросвещения России от 02 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды».
- Приказ Минпросвещения России от 13 марта 2019 г. № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Письмо Минобрнауки России от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 // Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разно-уровневые программы).
- Приказ Минобрнауки и Минпросвещения России от 05 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ») и примерной формой договора.
- Письмо Минпросвещения России от 28 июня 2019 г. № МР-81/02ви «О направлении методических рекомендаций для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме».
- Письмо Минобрнауки России от 28 августа 2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по

организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).

- Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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» // зарег. в Минюсте 18.12.2020 № 61573

Актуальность программы состоит в том, что в современных условиях развития технического прогресса, когда дети вне школы оказываются изолированными от общения со сверстниками, все больше уделяя свободное время компьютерным играм, попадают под влияние агрессивных интернет технологий, тем самым все больше становясь потребителями этого продукта, все дальше уходя от реальности. В данной программе реализуется потребность детей в развитии созидательной, продуктивной деятельности, посредством занятий техническим творчеством приобретаются конструкторско-технологические навыки, последовательно подводящие ребенка к ориентации осмысленного выбора будущей профессии: инженера-конструктора, технолога-машиностроителя, водителя и многим другим профессиям данного профиля. Обучение техническому творчеству способствует развитию у воспитанников интереса к науке, технике, исследованиям, основам проектирования, помогает сознательному выбору будущей профессии. Моделируя летательные аппараты, знакомясь с историей их создания, конструкцией и технологиями их изготовления, воспитанники познают самые современные, передовые технические решения, развивают способности в ручном труде и приобретают навыки конструирования, при решении вопросов по аэродинамике и прочности у них вырабатывается инженерный подход к решению. Программа выполняет обучающую и развивающую функции. Авиамодельный спорт – это поиски юного исследователя, спортивный азарт и дорога в будущую профессию.

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы.

Объем и срок освоения программы, режим занятий, форма обучения.

Учебная программа реализуется 3 года. Объем обучения по программе за учебный период составляет 504 академических часа. **Форма обучения** – очная. Занятия ведутся на русском языке. Организационная форма занятий – групповая. Группа от 10 человек до 15 человек. Возраст обучающихся от 9 до 18 лет. Место реализации программы п.Новотарманский, ул.Сосновая, д.4

Форма реализации - с применением дистанционных образовательных технологий. Обучение осуществляется на основе цифровых образовательных ресурсов, разрабатываемых с учетом требований законодательства. Педагог создает обучающий курс на основе программы, наполняя его содержимым в виде лекций, звуковых и видеофайлов, презентаций, тестовых заданий и т. д. с учётом изменений и нововведений, произошедших за период массового внедрения цифровых технологий, и учитывает изменившиеся условия образовательной деятельности. Занятия проходят в формате видеоконференцсвязи через сервисы Zoom, GoogleMeet, Skype. Так же при необходимости педагогом проводятся индивидуальные консультации с обучающимися. Видеоуроки могут отправляться обучающимся по электронной почте.

Контроль выполнения заданий фиксируется посредством фотоотчетов, видеоотчетов, размещаемых детьми и (или родителями) по итогам занятия в группе Viber или направленных по электронной почте. Практические занятия преимущественно осваиваются очно, в непосредственном контакте с педагогом.

Организация обучения при использовании дистанционных образовательных технологий основывается на принципах:

- общедоступности, индивидуализации обучения, помощи и наставничества;
- адаптивности, позволяющий легко использовать учебные материалы нового поколения, содержащие цифровые образовательные ресурсы, в конкретных условиях учебного процесса, что способствует сочетанию разных дидактических моделей проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий;
- гибкости, дающий возможность участникам образовательного процесса работать в необходимом для них темпе и в удобное для себя время;
- модульности, позволяющий использовать обучающемуся и преподавателю необходимые им отдельные составляющие учебного курса для реализации индивидуальных учебных планов;
- оперативности и объективности оценивания учебных достижений обучающихся.

Цель и задачи программы

Цель программы:

Развитие технического мышления, творческих способностей, потребности в созидательном труде у подростков и подготовки их к самостоятельному труду.

Задачи программы:

Обучающие:

- изучение обучающимися истории развития авиационной техники и самолётостроения;
- ознакомление обучающихся с современными конструкционными материалами, их свойствами и методами обработки

- обучение обучающихся приемам проектирования, конструирования высокотехнологичных деталей, узлов и механизмов на примере изготовления моделей;
- обучение обучающихся безопасным приемам работы с оборудованием и инструментами;
- изучение с обучающимися технической терминологии, устройства типовых технических узлов, деталей и механизмов на примере спортивных авиационных моделей;
- привитие обучающимся навыков самостоятельной работы с технической литературой и чертежами;
- изучение с обучающимися правил проведения соревнований по авиамodelьному спорту;
- изучение с обучающимися правил спортивной подготовки, тренировки и участия в спортивных соревнованиях по авиамodelьному спорту

Развивающие:

- развитие у обучающихся технического мышления, творческой инициативы и изобретательности;
- развитие у обучающихся волевых качеств (терпение, усердие, усидчивость) в работе над моделью и усвоении знаний;
- развитие у обучающихся способности к самостоятельному творческому поиску;
- развитие у обучающихся навыков межличностного общения;
- развитие у обучающихся навыков управления спортивной моделью воздушного боя;

Воспитательные:

- воспитание у обучающихся уважение к трудовой деятельности и людям труда;
- формирование у обучающихся чувства коллективной ответственности и взаимопомощи;
- воспитание у обучающихся воли, самоконтроля и стремления к достижению поставленных целей;
- воспитание у обучающихся патриотизма и гражданственности на примере истории великих русских конструкторов и изобретателей;
- формирование у обучающихся сознательного отношения к обеспечению безопасности трудовой деятельности.

Исходя из цели, задачи образовательной программы решаются поэтапно, а именно

Планируемые результаты

Обучение воспитанников по данной программе предполагает поэтапное овладение ими определённых знаний, умений и навыков.

К числу планируемых результатов освоения программы относятся:

- **личностные результаты** – готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к учению и познанию, ценностно-смысловые установки, отражающие индивидуально-личностные позиции детей, аккуратность, дисциплинированность, ответственность за порученное дело, социальные компетентности, личностные качества.

- **метапредметные результаты** – освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), развитие фантазии, изобретательности, умения обобщать, мелкой моторики рук и глазомера, координации движений, творческих способностей, внимания, памяти, умение оценивать свою работу и работу членов коллектива.

- **предметные результаты** – освоенные обучающимися за время обучения в кружке учебные знания, опыт по получению нового знания, его преобразованию и применению, правил безопасности при работе с инструментами, технической терминологии, технических понятий и сведений, приёмов работы с различными материалами и клеевыми составами, принципов разработки чертежей самолетов, особенностей двигателей различных моделей, приёмов и технологий изготовления, регулировки и запуска авиамоделей, правил безопасности при запуске моделей, обращении с двигателями и аккумуляторами, запуске модельных двигателей внутреннего сгорания, умение работать с различными материалами, ориентироваться в аэродинамике, изготавливать модель выбранного класса, устранять замеченные недостатки. В результате обучения по данной программе у выпускников будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия.

К концу первого года обучения дети должны уметь:

- правильно и рационально организовывать рабочее место;
- первоначальные технологические операции обработки бумаги, картона, природного материала, бросовых материалов,
- читать и применять простейшие графические условные обозначения, простейшую технологическую документацию;
- правильно выполнять простые технологические операции для изготовления изделия с использованием простейших ручных инструментов и приспособлений под руководством педагога;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ под руководством педагога;
- соблюдать требования правил техники безопасности труда и правила пользования ручными инструментами;
- художественно, эстетично оформлять изделия под руководством педагога;
- проявлять творчество в создании изделий, опираясь на образцы;
- комбинировать различные приемы работы с бумагой, бросовым материалом, тканью под руководством педагога.

К концу второго года обучения дети должны уметь:

- воспитывать в школьниках настойчивость для завершения работы;
- закрепить знания теоретического устройства самолетов;
- научить детей изготавливать детали с мельчайшими подробностями;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия и правильно выполнять эти операции;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ;
- выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов и приспособлений;
- научиться работать на сверлильном станке;
- научиться управлять кордовой моделью самолёта;
- находить и устранять допущенные дефекты;
- распределять работу при коллективной деятельности;
- художественно, эстетично оформлять изделия;
- выполнять разработку несложных проектов;
- проявлять творчество в создании изделий;
- комбинировать различные приемы работы с бумагой, различными материалами, тканью.

К концу третьего года обучения дети должны уметь:

- читать и применять технологическую документацию;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия и правильно выполнять эти операции;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ;
- выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов и приспособлений;
- научиться работать на токарном, сверлильном, фрезерном станках;
- находить и устранять допущенные дефекты;
- распределять работу при коллективной деятельности;
- художественно, эстетично оформлять изделия;
- выполнять разработку несложных проектов;
- проявлять творчество в создании изделий;
- познакомить с нормативами спортивных разрядов в авиамodelьном спорте

После обучения воспитанник должен:

- освоить термины и понятия, используемые в авиамodelьном спорте и в самолетостроении;
- приобрести навыки работы с ручными слесарными и столярными инструментами;
- приобрести навыки работы на станках (токарный, сверлильный, фрезерный) и оборудовании кружка (терморезак, фен, паяльник и т.д.);

- иметь представление о пользовании чертежами модели и его проектировании;
- знать теорию полета кордовых моделей;
- освоить самостоятельный взлет (запуск) учебной кордовой модели с двигателем внутреннего сгорания,
- самостоятельно использовать техническую литературу и чертежи;
- при желании участвовать в квалификационных и областных соревнованиях по кордовым моделям и моделям «воздушного боя», выполнить норматив юношеского разряда по авиамodelьному спорту.

Формы и виды контроля.

Содержание обучения включает практическую и теоретическую части. Доля теоретических занятий составляет меньшую часть от общего объема образовательной программы, но это не значит, что теория менее важна, чем практика. Большинство занятий носит комбинированный характер, обучаемые знакомятся с теоретическим материалом, затем педагог инструктирует детей, как выполнить практическую работу. Обучаемые выполняют работу под руководством педагога, который осуществляет контроль путем наблюдения или оценивания работы по определенным критериям, которые заранее доводятся до сведения обучаемых. Принцип постепенного нарастания сложности осваиваемых технических объектов позволяет обучающимся сохранять целостное представление о технике как таковой, при все более глубокой и детальной проработке конкретных технических решений. Для определения результатов освоения образовательной программы используется система контроля, который предусматривает проверку уровня подготовки учащихся на всех этапах.

В качестве дидактического контроля по окончании каждой темы предлагается проведение мини – выставок, конкурсов, защиты своих работ.

Рекомендуется проведение индивидуальных бесед – диалогов с ребенком.

2-3 раза в год проходит диагностика умений и навыков. Контроль соединяется с самоконтролем. Идет наблюдение за детьми в ходе занятия.

Входной контроль – собеседование.

Текущий контроль – проверка освоения и оценка результатов каждого занятия. Самостоятельная работа, тестирование, викторины, беседы, контрольные задания. Периодический – проверка усвоения материала за полугодие или по разделу.

Промежуточный – проверка при переводе на следующий год обучения и освоения полного курса программы. Основной формой подведения итогов обучения является тестирование, а так же участие в соревнованиях и выставках. Степень достижения результатов оценивается по трем уровням: низкий уровень (учащийся выполняет задание под руководством педагога); средний уровень

(учащийся выполняет задание с помощью частичной консультации педагога);
 высокий уровень (учащийся выполняет задание самостоятельно).

Формы аттестации

При очной форме освоения программы контрольные упражнения выполняются на уроке и непосредственно на уроке оцениваются педагогом. Итоговая аттестация проводится по окончании программы в форме анализа достижений обучающихся. При освоении программы с использованием дистанционных технологий обучающиеся выполняют контрольные упражнения самостоятельно и направляют педагогу видео и (или) фотоотчет через приложение Viber.

В ходе каждой аттестации устанавливаются следующие уровни достижения планируемых результатов: высокий, средний и низкий в соответствии со следующими показателями уровня достижения предметных результатов:

Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
<p>Свободно владеет технической терминологией, читает чертежи.</p> <p>Умеет обращаться с ручным измерительным, столярным, слесарным инструментом и станочным оборудованием.</p> <p>Знает основы аэродинамики и</p>	<p>Владеет технической терминологией, может читать чертежи.</p> <p>Имеет навыки работы с ручным измерительным, столярным, слесарным инструментом и станочным оборудованием.</p>	<p>Слабо владеет технической терминологией.</p> <p>Испытывает затруднения в работе с ручным измерительным, слесарным и столярным инструментом.</p> <p>Умеет управлять моделями.</p>

умеет самостоятельно регулировать модели.	Знаком с основами аэродинамики, может регулировать модели с помощью педагога.	
Уверенно запускает и регулирует авиа- и автомоделльные двигатели.	Имеет навыки запуска и регулировки автомоделльных двигателей.	
Уверенно управляет моделями. Участвовал в спортивных соревнованиях, занимал призовые места.	Умеет управлять моделями.	

Характеристика образовательного процесса

Данная программа ориентирована на свободное образование, согласуемое с природой ребенка, его интересами, потребностями и способностями. А также на динамичность образовательного процесса, стимулирующую познание и творчество, активное усвоение содержания образования, сообразование, интерес к техническому творчеству.

Формы учебной работы воспитанников

Индивидуальная. Предполагает самостоятельную работу воспитанников, где помощь педагога содействует выработке у них навыков самостоятельной деятельности.

Групповая. В ходе данной работы учащимся предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа деления по экипажам, т.е. пилот - механик. Во время участия в соревнованиях функции спортсменов разделяются. Есть в экипаже пилот (он управляет моделью) и есть механик (он обслуживает модели во время боя и до него). Порой такое деление происходит из-за физиологического состояния ребенка. Т.е. ребенок по состоянию здоровья (реакция, подвижность, работа вестибулярного аппарата) не может справиться с функциями пилота. А с задачами механика он справляется. Так формируются творческие пары, которым по плечу выполнение более объемных и трудоемких процессов в творческой деятельности.

Формы организации учебных занятий:

- объяснение нового материала (лекция, рассказ, беседа);
- практическое упражнение под руководством педагога по закреплению определенных навыков и самостоятельное изготовление конкретного изделия;

- внутрикружковые и межкружковые соревнования;
- тренировочные полеты;
- тренировочные пуски двигателей.

Критерии и показатели эффективности

Кри- терии	Показатели	
	Количественные показатели	Качественные показатели
Подготовленность	-Количество положительных ответов на промежуточных и итоговых срезах, направленных на определение степени усвоения знаний.	-Степень овладения понятийно-терминологическим аппаратом. - Степень развития прогностических и аналитических способностей, необходимых для правильного проектирования, целеполагания, планирования и анализа осуществляемой технической деятельности.
Подготовленность	- Количество изготовленных моделей, комплектов корд управления, воздушных винтов	- Степень развития способности конструирования разнообразных классов моделей. -Степень развития способности быстро и адекватно действовать (импровизировать) в условиях проведения соревнований и тренировочного процесса.
Готовность	- Количество самостоятельно спроектированных и построенных моделей. - Количество самостоятельных индивидуальных тренировок..	- Принятие участия в соревнованиях областного, межрегионального, всероссийского и международного уровня. - Командный статус (от кандидата в члены команды области). - Степень развитости таких качеств как ответственность, доброта, порядочность, искренность, инициативность, активность, ловкость, сила воли, хорошая реакция.

Календарный учебный график

Год обучения	Сроки реализации, количество учебных недель в год	Количество часов в неделю	Количество занятий в неделю, продолжительность одного занятия(мин)
1 год	36 недель с 1 сентября по 31 мая	4	2 занятия в неделю по расписанию, по 90 минут, с перерывом 10 минут
2 год	36 недель с 1 сентября по 31 мая	4	2 занятия в неделю по расписанию, по 90 минут, с перерывом 10 минут
3год	36 недель с 1 сентября по 31 мая	6	3 занятия в неделю по расписанию, по 90 минут, с перерывом с 10 минут

Учебный план

Год обучения	Дата начало занятий	Дата окончания занятий	Кол-во часов в неделю	Количество академических часов			Формы промежуточной (итоговой) аттестации
				всего	теория	практика	
1	01.09.2023	31.05.2023	4	144	27	117	Беседа, наблюдение, опрос, соревнование, тестирование
2	01.09.2023	31.05.2023	4	144	27	117	Беседа, наблюдение, опрос, соревнование, тестирование

3	01.09.2023	31.05.2023	6	216	30	186	Беседа, наблюдение, опрос, соревнование, тестирование
---	------------	------------	---	-----	----	-----	--

Учебный план

№ п/п	Тема	Всего часов		
		1 год	2 год	3 год
1	Вводное занятие	2	1	1
2	Техника безопасности	2	2	1
3	Изготовление вертолѐта «Муха»	3	3	
4	Обзор ЕВСК	-	-	1
5	Изготовление и регулировка метательного планера HGL	5	5	
6	Изготовление учебной кордовой модели самолѐта	14	14	30
7	Принцип работы и изготовление воздушных винтов	6	6	-
8	Изучение ДВС, топливо для ДВС, обслуживание ДВС	6	6	-
9	Учебные полѐты моделей	20	20	-
10	Изготовление учебной(спортивной) модели воздушного боя	26	26	30
11	Сборка спортивной модели воздушного боя из набора	12	12	32
12	Тренировочные полѐты	30	30	67
13	Ремонт повреждѐнных моделей	10	10	11
14	Подготовка моделей и стартового оборудования к участию в соревнованиях	5	5	-
15	Правила проведения соревнований в классе F-2D	-	-	6
16	Подготовка к тренировкам и соревнованиям	-	-	20
17	Воздушные винты. Изготовление и балансировка.	-	-	17

18	ДВС запуск, обслуживание и ремонт.	-	-	25
19	Проведение тематических бесед	2	2	3
20	Заключительное занятие	2	2	2

Рабочая программа 1 год обучения

Цель программы:

- Удовлетворения обучающихся в интеллектуальном развитии, в занятиях техникой и спортом, формирования технического мышления и мотивации обучающихся к выбору инженерных профессий.

Задачи программы:

- изучение обучающимися истории развития авиационной техники и самолётостроения;
- ознакомление обучающихся с современными конструкционными материалами, их свойствами и методами обработки
- обучение обучающихся приемам проектирования, конструирования высокотехнологичных деталей, узлов и механизмов на примере изготовления моделей;
- обучение обучающихся безопасным приемам работы с оборудованием и инструментами;
- изучение с обучающимися технической терминологии, устройства типовых технических узлов, деталей и механизмов на примере спортивных авиационных моделей;
- привитие обучающимся навыков самостоятельной работы с технической литературой и чертежами;
- изучение с обучающимися правил проведения соревнований по авиамodelьному спорту;
- изучение с обучающимися правил спортивной подготовки, тренировки и участия в спортивных соревнованиях по авиамodelьному спорту

Планируемые результаты

Обучение воспитанников по данной программе предполагает поэтапное овладение ими определённых знаний, умений и навыков.

Планируемые результаты:

- правильно и рационально организовывать рабочее место;
- первоначальные технологические операции обработки бумаги, картона, природного материала, бросовых материалов,

-читать и применять простейшие графические условные обозначения, простейшую технологическую документацию;

-правильно выполнять простые технологические операции для изготовления изделия с использованием простейших ручных инструментов и приспособлений под руководством педагога;

-выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ под руководством педагога;

-соблюдать требования правил техники безопасности труда и правила пользования ручными инструментами;

-художественно, эстетично оформлять изделия под руководством педагога;

-проявлять творчество в создании изделий, опираясь на образцы;

-комбинировать различные приемы работы с бумагой, бросовым материалом, тканью под руководством педагога.

Учебно-тематический план

	Название темы	Теория	Практика	Всего
1	Вводное занятие	1	-	1
2	Инструктаж по технике безопасности	2	-	2
3	Изготовление вертолѐта «Муха»	1	2	3
4	Изготовление и регулировка метательного планера HGL	1	4	5
5	Изготовление учебной кордовой модели самолѐта	2	12	14
6	Принцип работы и изготовление воздушных винтов	2	4	6
7	Изучение ДВС, топливо для ДВС, обслуживание ДВС	2	4	6
8	Учебные полѐты моделей	2	18	20
9	Изготовление учебной модели воздушного боя	2	24	26

10	Сборка спортивной модели воздушного боя из набора	2	10	12
11	Тренировочные полёты	4	26	30
12	Ремонт повреждённых моделей	1	9	10
13	Подготовка моделей и стартового оборудования к участию в соревнованиях	1	4	5
14	Проведение тематических бесед	2	-	2
15	Заключительное занятие	2	-	2
	Общее количество часов:	27	117	144

Содержание программы

Тема 1. Вводное занятие.

Общее знакомство с авиацией, историей ее развития и применением; Краткая история развития авиамодельного спорта. Обзор классов моделей. Достижения тюменских спортсменов. Правила внутреннего распорядка, единые требования к воспитанникам, задачи на учебный год.

Тема 2. Правила техники безопасности

Проведение инструктажей по технике безопасности. Знакомство с правилами безопасной работы ручным инструментом, на станках и с приборами. Правила безопасности при проведении полётов и при участии в соревнованиях

Тема 3. Изготовление вертолётa «Муха»

При изготовлении простейшего вертолётa «Муха» из дерева обучаемые практически осваивают работу с ручным столярным инструментом.

Тема 4. Изготовление и регулировка метательного планера HGL

При изготовлении метательного планера обучаемые продолжают получать навыки безопасной работы с ручным инструментом. Получают навыки регулировки планера, после чего участвуют в кружковых соревнованиях, где знакомятся с азартом спортивной борьбы.

Тема 5. Изготовление учебной кордовой модели самолётa

При изготовлении учебной кордовой модели самолётa обучаемые продолжают получать навыки безопасной работы с ручным инструментом, осваивают работу с лобзиком, приобретают навыки работы на шлифовальном и сверлильном станках, осваивают работу с паяльником. Построение модели заканчивается её полётными испытаниями.

Тема 6. Принцип работы и изготовление воздушных винтов

Воспитанники получают понятия о принципах работы и параметрах воздушных винтов, приобретают опыт изготовления воздушных винтов из дерева, балансируют промышленные винты, готовясь к учебным и тренировочным полётам.

Тема 7. Изучение ДВС, топливо для ДВС, пробные запуски ДВС

Воспитанники получают понятия об устройстве и принципах работы авиамодельных двигателей внутреннего сгорания. Получают знания о компонентах топлива. Учатся запускать и регулировать двигатели внутреннего сгорания.

Тема 8. Учебные полёты моделей

Воспитанники получают навыки пилотирования кордовых моделей. Учатся самостоятельно взлетать, совершать горизонтальный прямой и обратный полёт, выполнять различные манёвры, безопасно приземлять учебную модель.

Тема 9. Изготовление учебной модели воздушного боя.

При изготовлении учебной кордовой модели воздушного боя обучаемые продолжают получать навыки безопасной работы с ручным инструментом и на станочном оборудовании, учатся читать и составлять чертежи, знакомятся с принципами разработки, проектирования и изготовления моделей. Построение учебной модели воздушного боя, более манёвренной, заканчивается освоением навыков её пилотирования.

Тема 10. Сборка спортивной модели воздушного боя из набора.

В процессе сборки спортивных моделей воздушного боя из наборов обучаемые получают опыт сборки партии спортивных моделей для участия в соревнованиях. Сборка партии спортивных моделей воздушного боя позволяет перейти к тренировочному процессу проведения воздушных боёв и при желании к участию в спортивных соревнованиях.

Тема 11. Тренировочные полёты.

Тренировочные полёты выполняются сначала на учебных моделях, затем на спортивных моделях воздушного боя. В процессе тренировок обучающиеся осваивают выполнение различных манёвров на более манёвренных моделях, проводят учебные бои, отрабатывая в них манёвры для атаки ленты соперника и защиты собственной ленты. Отрабатывают элементы тактики ведения воздушного боя, готовятся к участию в официальных спортивных соревнованиях.

Тема 12. Ремонт повреждённых моделей.

В процессе тренировок и участия в официальных спортивных соревнованиях модели воздушного боя часто повреждаются в результате столкновений моделей в воздухе и в результате аварийных приземлений моделей. В процессе ремонта повреждённых моделей обучающиеся приобретают опыт восстановления моделей, а также возможности широкого творческого поиска для увеличения прочности моделей.

Тема 13. Подготовка к участию в соревнованиях.

В процессе подготовки моделей и стартового оборудования к участию в соревнованиях обучающиеся накапливают опыт самостоятельной подготовки к участию в официальных спортивных соревнованиях.

Тема 14. Проведение тематических бесед.

Тематические беседы проводятся с обучающимися перед праздничными датами с целью их патриотического воспитания, чтобы довести до них историческую значимость предстоящего праздника.

Тема 15. Заключительное занятие.

Подведение итогов года. Задачи на лето.

Рабочая программа 2 год обучения

Цель программы:

Удовлетворения обучающихся в интеллектуальном развитии, в занятиях техникой и спортом, формирования технического мышления и мотивации обучающихся к выбору инженерных профессий.

Задачи программы:

- изучение обучающимися истории развития авиационной техники и самолётостроения;
- ознакомление обучающихся с современными конструкционными материалами, их свойствами и методами обработки
- обучение обучающихся приемам проектирования, конструирования высокотехнологичных деталей, узлов и механизмов на примере изготовления моделей;
- обучение обучающихся безопасным приемам работы с оборудованием и инструментами;
- изучение с обучающимися технической терминологии, устройства типовых технических узлов, деталей и механизмов на примере спортивных авиационных моделей;
- привитие обучающимся навыков самостоятельной работы с технической литературой и чертежами;
- изучение с обучающимися правил проведения соревнований по авиамodelьному спорту;
- изучение с обучающимися правил спортивной подготовки, тренировки и участия в спортивных соревнованиях по авиамodelьному спорту

Планируемые результаты

Обучение воспитанников по данной программе предполагает поэтапное овладение ими определённых знаний, умений и навыков.

-воспитывать в школьниках настойчивость для завершения работы;

- закрепить знания теоретического устройства самолетов;
- научить детей изготавливать детали с мельчайшими подробностями;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия и правильно выполнять эти операции;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ;
- выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов и приспособлений;
- научиться работать на сверлильном станке;
- научиться управлять кордовой моделью самолёта;
- находить и устранять допущенные дефекты;
- распределять работу при коллективной деятельности;
- художественно, эстетично оформлять изделия;
- выполнять разработку несложных проектов;
- проявлять творчество в создании изделий;
- комбинировать различные приемы работы с бумагой, различным материалом, тканью.

Учебно-тематический план

	Название темы	Теория	Практика	Всего
1	Вводное занятие	1	-	1
2	Инструктаж по технике безопасности	2	-	2
3	Изготовление вертолѐта «Муха»	1	2	3
4	Изготовление и регулировка метательного планера HGL	1	4	5
5	Изготовление учебной кордовой модели самолѐта	2	12	14
6	Принцип работы и изготовление воздушных винтов	2	4	6
7	Изучение ДВС, топливо для ДВС, обслуживание ДВС	2	4	6
8	Учебные полѐты моделей	2	18	20

9	Изготовление учебной модели воздушного боя	2	24	26
10	Сборка спортивной модели воздушного боя из набора	2	10	12
11	Тренировочные полёты	4	26	30
12	Ремонт повреждённых моделей	1	9	10
13	Подготовка моделей и стартового оборудования к участию в соревнованиях	1	4	5
14	Проведение тематических бесед	2	-	2
15	Заключительное занятие	2	-	2
	Общее количество часов:	27	117	144

Содержание программы

Тема 1. Вводное занятие.

Общее знакомство с авиацией, историей ее развития и применением; Краткая история развития авиамodelьного спорта. Обзор классов моделей. Достижения тюменских спортсменов. Правила внутреннего распорядка, единые требования к воспитанникам, задачи на учебный год.

Тема 2. Правила техники безопасности

Проведение инструктажей по технике безопасности. Знакомство с правилами безопасной работы ручным инструментом, на станках и с приборами. Правила безопасности при проведении полётов и при участии в соревнованиях

Тема 3. Изготовление вертолёта «Муха»

При изготовлении простейшего вертолёта «Муха» из дерева обучаемые практически осваивают работу с ручным столярным инструментом.

Тема 4. Изготовление и регулировка метательного планера HGL

При изготовлении метательного планера обучаемые продолжают получать навыки безопасной работы с ручным инструментом. Получают навыки регулировки планера, после чего участвуют в кружковых соревнованиях, где знакомятся с азартом спортивной борьбы.

Тема 5. Изготовление учебной кордовой модели самолёта

При изготовлении учебной кордовой модели самолёта обучаемые продолжают получать навыки безопасной работы с ручным инструментом, осваивают работу с лобзиком, приобретают навыки работы на шлифовальном и

сверлильном станках, осваивают работу с паяльником. Построение модели заканчивается её полётными испытаниями.

Тема 6. Принцип работы и изготовление воздушных винтов

Воспитанники получают понятия о принципах работы и параметрах воздушных винтов, приобретают опыт изготовления воздушных винтов из дерева, балансируют промышленные винты, готовясь к учебным и тренировочным полётам.

Тема 7. Изучение ДВС, топливо для ДВС, пробные запуски ДВС

Воспитанники получают понятия об устройстве и принципах работы авиамодельных двигателей внутреннего сгорания. Получают знания о компонентах топлива. Учатся запускать и регулировать двигатели внутреннего сгорания.

Тема 8. Учебные полёты моделей

Воспитанники получают навыки пилотирования кордовых моделей. Учатся самостоятельно взлетать, совершать горизонтальный прямой и обратный полёт, выполнять различные манёвры, безопасно приземлять учебную модель.

Тема 9. Изготовление учебной модели воздушного боя.

При изготовлении учебной кордовой модели воздушного боя обучаемые продолжают получать навыки безопасной работы с ручным инструментом и на станочном оборудовании, учатся читать и составлять чертежи, знакомятся с принципами разработки, проектирования и изготовления моделей. Построение учебной модели воздушного боя, более манёвренной, заканчивается освоением навыков её пилотирования.

Тема 10. Сборка спортивной модели воздушного боя из набора.

В процессе сборки спортивных моделей воздушного боя из наборов обучаемые получают опыт сборки партии спортивных моделей для участия в соревнованиях. Сборка партии спортивных моделей воздушного боя позволяет перейти к тренировочному процессу проведения воздушных боёв и при желании к участию в спортивных соревнованиях.

Тема 11. Тренировочные полёты.

Тренировочные полёты выполняются сначала на учебных моделях, затем на спортивных моделях воздушного боя. В процессе тренировок обучающиеся осваивают выполнение различных манёвров на более манёвренных моделях, проводят учебные бои, отрабатывая в них манёвры для атаки ленты соперника и защиты собственной ленты. Отрабатывают элементы тактики ведения воздушного боя, готовятся к участию в официальных спортивных соревнованиях.

Тема 12. Ремонт повреждённых моделей.

В процессе тренировок и участия в официальных спортивных соревнованиях модели воздушного боя часто повреждаются в результате столкновений моделей в воздухе и в результате аварийных приземлений моделей. В процессе ремонта повреждённых моделей обучающиеся приобретают опыт

восстановления моделей, а также возможности широкого творческого поиска для увеличения прочности моделей.

Тема 13. Подготовка к участию в соревнованиях.

В процессе подготовки моделей и стартового оборудования к участию в соревнованиях обучающиеся накапливают опыт самостоятельной подготовки к участию в официальных спортивных соревнованиях.

Тема 14. Проведение тематических бесед.

Тематические беседы проводятся с обучающимися перед праздничными датами с целью их патриотического воспитания, чтобы довести до них историческую значимость предстоящего праздника.

Тема 15. Заключительное занятие.

Подведение итогов года. Задачи на лето

Рабочая программа 3 год обучения

Цель программы:

Удовлетворения обучающихся в интеллектуальном развитии, в занятиях техникой и спортом, подготовки спортсменов-разрядников по авиамodelьному спорту, формирования технического мышления и мотивации обучающихся к выбору инженерных профессий.

Задачи программы:

- изучение обучающимися истории развития авиационной техники и самолётостроения;
- ознакомление обучающихся с современными конструкционными материалами, их свойствами и методами обработки
- обучение обучающихся приемам проектирования, конструирования высокотехнологичных деталей, узлов и механизмов на примере изготовления моделей;
- обучение обучающихся безопасным приемам работы с оборудованием и инструментами;
- изучение с обучающимися технической терминологии, устройства типовых технических узлов, деталей и механизмов на примере спортивных авиационных моделей;
- привитие обучающимся навыков самостоятельной работы с технической литературой и чертежами;
- изучение с обучающимися правил проведения соревнований по авиамodelьному спорту;
- изучение с обучающимися правил спортивной подготовки, тренировки и участия в спортивных соревнованиях по авиамodelьному спорту

Планируемые результаты

Обучение воспитанников по данной программе предполагает поэтапное

овладение ими определённых знаний, умений и навыков.

-составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия и правильно выполнять эти операции;

-выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ;

-выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов и приспособлений;

-научиться работать на токарном, сверлильном, фрезерном станках;

-находить и устранять допущенные дефекты;

-распределять работу при коллективной деятельности;

-художественно, эстетично оформлять изделия;

-выполнять разработку несложных проектов;

-проявлять творчество в создании изделий;

-познакомить с нормативами спортивных разрядов в авиамodelьном спорте

Учебно-тематический план

	Название темы	Теория	Практика	Всего
1	Вводное занятие, инструктаж по технике безопасности	2	-	2
2	Обзор ЕВСК	1	-	1
3	Правила проведения соревнований в классе F-2D	6	-	6
4	Подготовка к тренировкам и соревнованиям	-	20	20
5	Тренировочные полёты.	7	60	67
6	Воздушные винты. Изготовление и балансировка.	2	15	17
7	ДВС запуск, обслуживание и ремонт.	3	22	25
8	Изготовление спортивной модели воздушного боя	2	28	30
9	Сборка спортивных моделей воздушного боя из наборов	1	31	32
10	Ремонт повреждённых моделей	1	10	11

11	Проведение тематических бесед	3	-	3
12	Итоговое занятие	2	-	2
	Общее количество часов	30	186	216

Содержание программы

Тема 1. Вводное занятие.

Вводное занятие проводится в начале каждого учебного полугодия. На вводном занятии проводится инструктаж по технике безопасности при работе с ручным инструментом и на станочном оборудовании.

Тема 2. Обзор ЕВСК.

Краткий обзор нормативов и требования Единой всероссийской спортивной квалификации для присвоения спортивных разрядов и званий. Воспитанникам объясняются нормативы и требования для присвоения спортивных разрядов.

Тема 3. Правила проведения соревнований в классе F-2D

Углублённое изучение правил проведения соревнований по авиамодельному спорту в классе F-2D, изучение техники безопасности и мер предосторожности при участии в соревнованиях.

Тема 4. Подготовка к тренировкам и соревнованиям

Модели и стартовое оборудование комплектуются для проведения тренировок и возможного участия в соревнованиях.

Тема 5. Тренировочные полёты.

На продвинутом уровне большее внимание уделяется тренировочному процессу. Отработка навыков пилотирования спортивных моделей воздушного боя, отработка фигур высшего пилотажа, отработка манёвров для атаки ленты соперника и для защиты своей ленты. Управление моделью в перехлёсте корд, взлёт и пилотирование повреждённой модели. Полёты при любых метеоусловиях. Проведение учебно-тренировочных боёв.

Тема 6. Воздушные винты.

Воспитанники получают навыки расчета, проектирования и изготовления шаблонов воздушных винтов. Приобретают опыт изготовления воздушных винтов по шаблонам из дерева, осваивают технологию изготовления воздушных винтов из композитных материалов в пресс-формах, балансируют большое количество воздушных винтов при подготовке к тренировочным полётам и к соревнованиям.

Тема 7. ДВС запуск, обслуживание и ремонт.

Обзор двигателей, применяемые для F-2D, способы их обкатки и доводки, составление топлива для двигателя, безопасный запуск и регулировка двигателя, обслуживание и ремонт двигателя в период эксплуатации.

Воспитанники получают навыки исполнения функций механиков. Кто-то из них находит в этом своё призвание и продолжает обучение уже в качестве механика экипажа.

Тема 8. Изготовление спортивной модели воздушного боя.

Обучаемые осваивают технологию постройки спортивной кордовой модели воздушного боя, при этом продолжают получать навыки безопасной работы с ручным инструментом и на станочном оборудовании, учатся самостоятельно составлять рабочие чертежи.

Тема 9. Сборка спортивных моделей воздушного боя из наборов.

Обучаемые собирают партию спортивных моделей из наборов готовых деталей, чтобы использовать их для тренировочного процесса и участия в соревнованиях. В зависимости от потребностей воспитанника в каждой партии одновременно строятся от 4 до 10 моделей. В течение одного учебного года на продвинутом уровне каждый воспитанник собирает две партии спортивных моделей.

Тема 10. Ремонт повреждённых моделей.

В процессе тренировок и участия в официальных спортивных соревнованиях модели воздушного боя часто повреждаются в результате столкновений моделей в воздухе и в результате аварийных приземлений моделей. Различают два вида ремонта – срочный в процессе боя, когда для продолжения боя необходимо взлететь на повреждённой модели и капитальный, когда разбитые модели восстанавливаются для дальнейшего использования на тренировках или на соревнованиях. В процессе ремонта повреждённых моделей обучающиеся приобретают опыт восстановления моделей, а также возможности широкого творческого поиска для увеличения прочности моделей при их проектировании и сборке.

Тема 11. Проведение тематических бесед.

Тематические беседы проводятся с обучающимися перед праздничными датами с целью их патриотического воспитания, чтобы довести до них историческую значимость предстоящего праздника.

Тема 12. Итоговое занятие.

Итоговое занятие проводится по окончании каждого полугодия. Подводятся итоги учебного периода, аттестация обучаемых, ставятся задачи на каникулы. На сайте учреждения размещены аннотации к рабочим программам по дисциплинам.

Учебно-календарный план

Наименование раздела	Форма проведения количества часов			Формы промежуточной (итоговой) аттестации	
	всего	теория	практика	Очная форма	С применением дистанционных технологий

Учебный план 1 года обучения					
Вводное занятие	1	1	-	Беседа, наблюдение	Беседа, опрос
Инструктаж по технике безопасности	2	2	-	Беседа.опрос	Беседа. опрос
Изготовление вертолѐта «Муха»	3	1	2	Беседа, наблюдение, Опрос, соревнование	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Изготовление и регулировка метательного планера HGL	5	1	4	Беседа, наблюдение, опрос	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Практические запуски модели. Соревнование	2		2	Беседа, наблюдение, опрос, соревнование	
Изготовление учебной кордовой модели самолѐта	14	2	12	Беседа,наблюдение, опрос	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Принцип работы и изготовление воздушных винтов	6	2	4	Беседа, наблюдение, опрос	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Изучение ДВС, топливо для ДВС, обслуживание ДВС	6	2	4	Беседа, наблюдение, опрос	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Учебные полѐты моделей	20	2	18	Беседа,наблюдение, опрос , соревнование	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Изготовление учебной модели воздушного боя	26	2	24	Беседа, наблюдение опрос, соревнование	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Сборка спортивной модели воздушного боя из набора	12	2	10	Беседа, наблюдение, опрос,соревнование	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Тренировочные полѐты	30	4	26	Беседа, наблюдение, опрос, соревнование	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Ремонт повреждённых моделей	10	1	9	Беседа, наблюдение, опрос	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Подготовка моделей и стартового оборудования к участию в соревнованиях	5	1	4	Беседа, наблюдение, опрос, соревнование	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Проведение тематических бесед	2	2	-	Беседа, наблюдение, опрос	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Заключительное занятие	2	2	-	Опрос, тестирование	Опрос,фотоотчет о выполненном задании

Учебный план 2 года обучения					
Вводное занятие	1	1	-	Беседа, опрос	Беседа, опрос
Инструктаж по технике безопасности	2	2	-	Беседа.опрос	Беседа. опрос
Изготовление вертолѐта «Муха»	3	1	2	Беседа, наблюдение, опрос, соревнование	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Изготовление и регулировка метательного планера HGL	5	1	4	Беседа, наблюдение, опрос, соревнование	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Изготовление учебной кордовой модели самолѐта	14	2	12	Беседа, наблюдение, опрос, соревнование	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Принцип работы и изготовление воздушных винтов	6	2	4	Беседа, наблюдение, опрос	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Изучение ДВС, топливо для ДВС, обслуживание ДВС	6	2	4	Беседа, наблюдение, опрос	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Учебные полѐты моделей	20	2	18	Беседа, наблюдение, опрос, соревнование	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Изготовление учебной модели воздушного боя	26	2	24	Беседа, наблюдение, опрос, соревнование	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Сборка спортивной модели воздушного боя из набора	12	2	10	Беседа, наблюдение, опрос,соревнование	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Тренировочные полѐты	30	4	26	Беседа, наблюдение, опрос. соревнование	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Ремонт повреждѐнных моделей	10	1	9	Беседа, наблюдение, опрос	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Подготовка моделей и стартового оборудования к участию в соревнованиях	5	1	4	Беседа, наблюдение, опрос	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Проведение тематических бесед	2	2	-	Беседа, наблюдение, опрос	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Заключительное занятие	2	2	-	Опрос, тестирование	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Учебный план 3 года обучения					

Вводное занятие, инструктаж по технике безопасности	2	2	-	Беседа.опрос	Беседа. опрос
Обзор ЕВСК	1	1	-	Беседа.опрос	Беседа. опрос
Правила проведения соревнований в классе F-2D	6	6	-	Беседа, наблюдение, опрос	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Подготовка к тренировкам и соревнованиям	20	-	20	Беседа, наблюдение, опрос	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Тренировочные полёты.	67	7	60	Беседа, наблюдение, опрос, соревнование	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Воздушные винты. Изготовление и балансировка.	17	2	15	Беседа, наблюдение, опрос	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
ДВС запуск, обслуживание и ремонт.	25	3	22	Беседа, наблюдение, опрос	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Изготовление спортивной модели воздушного боя	30	2	28	Беседа, наблюдение, опрос,соревнование	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Сборка спортивных моделей воздушного боя из наборов	32	1	31	Беседа, наблюдение, соревнование	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Ремонт повреждённых моделей	11	1	10	Опрос, наблюдение, опрос	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Проведение тематических бесед	3	3	-	Беседа, наблюдение, опрос	Опрос,фотоотчет о выполненном задании
Итоговое занятие	2	2	-	Опрос, тестирование	Опрос,фотоотчет о выполненном задании

Рабочая программа воспитания

В кружке организуется воспитательную работу на основе программы воспитательной работы учреждения. Программа воспитания, за счет предусмотренных в ней направлений и форм работы, дополняет общеразвивающую программу и учитывается при их разработке, как в содержании программного материала, так и при планировании мероприятий за рамками учебного плана, позволяет комплексно подойти к решению образовательных (в том числе воспитательных) задач, поставленных перед

учреждением дополнительного образования в современных условиях интенсивной модернизации системы образования.

Цель: создание условий для развития творческих способностей детей и молодежи, оказание поддержки и сопровождение одаренных детей и талантливой молодежи, способствующие их профессиональному и личностному становлению.

Задачи:

- совершенствование и реализация системы развития детской одаренности и творческих способностей молодежи;
- формирование у молодежи адекватных представлений об избранной профессиональной деятельности и собственной готовности к ней;
- повышение уровня информированности детей, молодёжи и родителей по проблемам, связанным с различными асоциальными явлениями в обществе;
- повышение уровня информированности детей, молодёжи и родителей по проблемам, связанным с различными асоциальными явлениями в обществе;
- формирование у молодежи личностных и социально значимых качеств, готовности к осознанному профессиональному выбору.

Формы и методы воспитательной работы:

- мотивация и др.
- словесные (диспуты, дебаты, лекции);
- наглядные (выставки, экскурсии);
- практические (наставническая деятельность, участие в фестивалях и конкурсах).

Направления воспитательной работы кружка

Направление воспитательной работы	Задачи работы по данному направлению
Гражданско-патриотическое	1) Формировать у учащихся такие качества, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность. 2) Воспитывать любовь и уважение к традициям Отечества, семьи
Учебно-познавательное	1) Создавать условия для становления, развития и совершенствования интеллектуальных возможностей учащихся 2) Знакомить учащихся с интеллектуальными достижениями различных людей; 3) Давать возможность учащимся проявлять свои интеллектуальные достижения в Центре и за ее

	пределами
Нравственно-эстетическое	1) Формировать у учащихся такие качества как: культура поведения, эстетический вкус, уважение личности. 2) Создание условий для развития у учащихся творческих способностей.
Экологическое	1) Формирование правильного отношения к окружающей среде.
Физкультурно-спортивное	1) Формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья. 2) Пропаганда здорового образа жизни
Методическая работа	Изучение и обобщение опыта работы педагогов Центра;

**Календарный план воспитательной работы кружка
«Техническое моделирование»**

№ п/п	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения
1	Участие в Дне открытых дверей Встреча с детьми и взрослыми. Презентация кружка	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности	Август, сентябрь
1	Проведение занятий по ПДД, правилам поведения, ТБ.	Содействие здоровому образу жизни	В течение года
3	Соревнование по автотельному и авиамодельному спорту	Развитие интереса к играм, соревнованиям на свежем воздухе, развитие коммуникативных способностей, развитие творческих способностей детей, содействие сплочению родителей и детей	Октябрь, декабрь, январь, апрель, май, июнь
4	Подготовка и участие в различных конкурсах, олимпиадах, выставках.	Развитие коммуникативных способностей, развитие творческих способностей детей,	

5	Неделя технического творчества	Выявление и развитие творческих способностей детей, расширение кругозора	Ноябрь, апрель
6	Выставка детского творчества	Развитие художественно-эстетического вкуса, творческого потенциала, воспитание трудолюбия	Декабрь, апрель, май
7	Творческая мастерская по изготовлению сувениров и подарков для родителей	Развитие художественно-эстетического вкуса, творческого потенциала, воспитание трудолюбия, содействие сплочению родителей и детей	Ноябрь, декабрь, февраль, март, май
8	Участие в мастер-классах	развитие художественно-эстетического вкуса, творческого потенциала, воспитание трудолюбия	Сентябрь, ноябрь, март, май
9	Беседа «День Победы». Участие в акции «Окна Победы»	Формирование патриотических, ценностных представлений о любви к Отчизне, народам Российской Федерации, к своей малой родине	апрель. май
10	Проведение тематических занятий: -16 ноября – день толерантности. -День Защитников Отечества - «Профилактика и предупреждение алкогольной и наркотической зависимости» - по правилам поведения в зимнее и летнее время	Содействие здоровому образу жизни	В течение года
11	Защита творческих работ учащихся	Развитие творческих способностей детей, расширение кругозора,	Декабрь, май

12	Игровая программа «Здравствуй, лето»	Развитие коммуникативных способностей, содействие здоровому образу жизни, выявление и развитие творческих способностей детей, расширение кругозора, содействие сплочению родителей и детей	Май, июнь
----	--------------------------------------	--	-----------

Планируемые результаты программы воспитательной работы:

В программе воспитания предусмотрены определенные результаты по каждому из направлений. Результатом реализации программы воспитания является социальная активность детей, самопознание, саморазвитие, самореализацию. Формирование и развитие творческих способностей учащихся, выявления и поддержки талантливых детей и молодежи:

- ценностное отношение к творчеству;
- понимание необходимости творческого мышления для развития личности и общества;
- интерес к занятиям творческого характера, готовность к познанию и созданию нового;
- творческий характер мышления, творческий потенциал личности;
- позитивный опыт самореализации в различных видах творческой деятельности. Духовно-нравственное, гражданско-патриотическое воспитание, формирование общей культуры обучающихся, профилактика экстремизма и радикализма:
- ценностное отношение к России, своему народу, краю, семье;
- знание истории своего народа, края, современных достижений соотечественников;
- уважительное отношение к представителям всех национальностей;
- знание государственных праздников, их значения в истории страны;
- понимание отношений ответственной зависимости людей друг от друга;
- понимание нравственной сущности правил культуры поведения, общения и речи, умение выполнять их независимо от внешнего контроля;
- понимание необходимости самодисциплины;
- умение устанавливать со сверстниками дружеские отношения, основанные на нравственных нормах; -понимание и сознательное принятие нравственных норм взаимоотношений в семье, осознание значения семьи в жизни человека.
- позитивное принятие себя как личности;
- умение моделировать социальные отношения, прогнозировать развитие социальной ситуации;
- самоопределение в области своих познавательных интересов; -

сформированность первоначальных профессиональных намерений и интересов;
 -позитивный опыт участия в общественно значимых делах. Формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, профилактики употребления ПАВ, безнадзорности, правонарушений несовершеннолетних, детского дорожно-транспортного травматизма:

-ценностное отношение к жизни во всех ее проявлениях, качеству окружающей среды, своему здоровью и здоровью окружающих людей;

-осознание ценности экологически целесообразного, здорового и безопасного образа жизни; -понимание единства и взаимосвязи различных видов здоровья человека:

-формирование личного опыта здоровьесберегающей деятельности и безопасного поведения;

- безопасности на дороге.

Методические материалы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической на направленности «Авиамоделирование» ориентирована на организацию образовательного процесса по освоению технических компетенций на основе использования активных методов обучения, современных продуктивных технологий.

Программа реализуется на следующих основных принципах

№	Принцип	Принцип требует:
1.	Принцип гуманности	уважения прав всех участников программы и свободы друг друга; осуществления сотрудничества типа взаимодействия; уважения позиции другого участника
2.	Принцип природосообразности	учета возрастных особенностей воспитанников и уровня их развития
3.	Принцип системности и последовательности	формирования у воспитанников знаний, умений и навыков в определенном порядке, когда каждый элемент учебного материала логически связывается с другим, дополняет и «усиливает» его; отсутствия противоречия образовательного процесса в рамках программы (и, по возможности, отсутствия дублирования), содержанию других образовательных программ
4.	Принцип приоритетности творчества	ориентации образовательной деятельности на раскрытие, реализацию и развитие творческого потенциала личности; целенаправленного стимулирования и поддержки

		разнообразных конструктивных и нестандартных инициатив субъектов программной деятельности.
5.	Принцип личностно-ориентированного подхода	обращения к личному опыту обучающихся, т.е. к опыту их собственной жизнедеятельности, признания самобытности и уникальности каждого воспитанника.
6.	Принцип саморазвития	построения образовательного процесса таким образом, чтобы в результате освоения программного материала происходил естественный переход от развития личности к саморазвитию
7.	Принцип самореализации	представления участникам широких возможностей для самореализации (как в познавательной, так и в творческой, практической деятельности)

Педагогические технологии:

- **личностно-ориентированные технологии.** Нацелены на развитие личности ребенка с учетом ее индивидуальных особенностей развития, при которой педагог подбирает стиль и методы обучения, которые отвечают познавательным способностям, возможностям и интересам ребенка;

- **технология игровой деятельности.** Данная технология применяется в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением, с целью приобщить обучающегося к познанию и изучению вопросов геоинформационных технологий и проявления полученных ранее навыков в смоделированной для него ситуации;

- **технология ТРИЗ (теория решения изобретательских задач).** Цель данной технологии: развитие гибкого мышления и фантазии, способности решать сложные задачи изящным и эффективным способами. Данную технологию можно активно применять в практических работах

- **технология коллективной творческой деятельности.** Цель этой технологии – раскрепощение личности, формирование гражданского самосознания, развитие его способностей к социальному творчеству. Применима в сфере проектной деятельности, решающей социальные задачи;

- **здоровьесберегающие технологии.** Технология необходима для организации учебно-воспитательного процесса без ущерба для здоровья, а также направлена на сохранение и укрепление здоровья обучающихся на всех этапах его обучения и развития;

- **информационно-коммуникационные.** Используется для достижения основной цели – улучшение качества обучения, обеспечение гармоничного развития личности, ориентирующей в информационном пространстве, приобщенной к информационно-коммуникационным возможностям современных технологий и обладающей информационной культурой, а также представить имеющийся опыт и выявить его результативность.

В ходе занятий по данной программе создаются игровые и деловые ситуации, в которых обучающиеся приобретают опыт взаимодействия, учатся принимать решения.

Методы обучения:

объяснительно-иллюстративный;
репродуктивный;
поисковый;
проективный;
деятельностный;
соревновательный.

Объяснительно-иллюстративный: Педагог передает обучающимся готовую информацию с помощью различных средств обучения, а учащийся воспринимает, осознает и фиксирует в памяти эту информацию.

Репродуктивный: Технология такого обучения направлена на формирование знаний и умений обучающихся на основе готовых образцов и примеров, которые предлагает педагог.

Поисковый: Один из активных методов обучения, заключающийся в том, что изложение учебного материала преподносится как проблема требующая от обучающихся самостоятельного разрешения или «открытия», которое нужно сделать им самим.

Поисковый метод: Обеспечивает вовлечение учащихся в процесс самостоятельного приобретения знаний, сбора и исследования информации.

Проективный: Метод предполагает не решение готовых учебных задач, а генерацию, формулировку и разработку идей, замыслов и проектов в широком социальном контексте.

Деятельностный: Это метод обучения, направлен на формирование системы знаний, в рамках конкретной учебной дисциплины. Подача учебного материала осуществляется не в привычном «готовом» виде, а требует от обучающихся самостоятельного поиска необходимой информации и ее усвоения.

Соревновательный: Основой соревновательного метода является рационально построенный процесс состязания. Суть метода заключается в использовании соревнований в качестве средства повышения уровня подготовленности занимающихся.

Методы воспитания:

личный пример;
демонстрация и разбор социально значимых короткометражных фильмов;
убеждение;
поощрение;
стимулирование;
мотивация и др.

Оценочные материалы

К числу важнейших элементов работы по данной программе относится отслеживание результатов работы. Способы и методики определения результативности образовательного и воспитательного процессов разнообразны и направлены на определение степени развития творческих способностей каждого ребенка. На протяжении всего учебного процесса проводятся следующие виды контроля знаний:

- беседы в форме «вопрос-ответ» с ориентацией на сопоставление, сравнение, выявление общего и особенного. Такой вид контроля развивает мышление ребенка, выявляет устойчивость его внимания.

-текущий индивидуальный контроль во время изготовления изделия(наблюдение, контроль за выполнением работы),

-итоговый контроль после окончательного изготовления изделия(выставка, соревнование, показательные выступления).

Основной формой подведения итогов обучения является участие детей в соревнованиях, а так же участие в выставках и показательных выступлениях. Контроль выполнения занятий фиксируется посредством фото-видео отчетов, размещаемых детьми по итогам занятия в группе Viber. Общение с родителями и детьми ведётся в группе Viber.

При реализации программы с использованием дистанционных технологий обучения оценивание осуществляется путем опроса обучающихся, организуемого в группе Viber, собеседования с родителями обучающихся, анализом аудиосообщений детей.

Мониторинг учебных результатов обучающихся

№ п/п	Оцениваемые параметры	Критерии	Методы диагностики
Теоретическая подготовка обучающихся			
1	Теоретические знания по основным разделам учебно-тематического плана программы	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	Наблюдение, тестирование, опрос
2	Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Собеседование
Практическая работа обучающихся			
1	Практические умения и навыки знания по основным разделам	Соответствие практических умений и навыков программным	Контрольное задание

	учебно-тематического плана программы	требованиям	
2	Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений при работе на станочном оборудовании, правильное пользование мерительными и другими приборами, инструментом	Наблюдение и контрольное задание
3	Творческие навыки	Способность к усовершенствованию, инициатива, самостоятельность познания	Наблюдение, индивидуальные задания

Диагностика результативности программы

Цель диагностики – проследить динамику развития и рост мастерства учащихся. Диагностический контроль дает возможность определить уровень мотивации выбора и устойчивости интереса, воспитанности учащихся, творческих способностей, отношение к трудовой деятельности. Результативность выполнения программы отслеживается путем проведения первичного, промежуточного и итогового этапов диагностики по следующим направлениям, например: Мотивация выбора творческого объединения и устойчивости интереса учащихся, уровень воспитанности, уровень творческих способностей, отношение к трудовой деятельности. Во время реализации программы большое внимание уделяется диагностике творческого потенциала обучающихся определения мотивации, интереса к занятиям и уровня освоения дополнительной общеразвивающей программы. В качестве диагностики используются: устный опрос, педагогическое наблюдение, беседы - обсуждения по пройденным темам, викторины, промежуточная аттестация, выставки, соревнования. Результативность программы определяются перечнем знаний и умений, формируемых у учащихся по данной программе, уровнем и качеством участия в соревнованиях.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

- грамота, диплом
- готовая работа,
- протокол соревнований,
- фото,
- отзыв детей и родителей,

Результаты диагностического контроля

/п	Ф.И.О. обучающ егося	Первичный контроль				Промежуточ ный контроль				Итоговый контроль			
		Уровень мотивации и	Уровень творческих способностей	Уровень воспитанности	Отношение к труду	Уровень мотивации и интереса	Уровень творческих способностей	Уровень воспитанности	Отношение к труду	Уровень мотивации и	Уровень творческих способностей	Уровень воспитанности	Отношение к труду

Критерии оценок

Показатели	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Правила безопасного труда	Знает и применяет в практической деятельности правила безопасного труда	Знает правила безопасного труда, при применении в практической деятельности испытывает небольшие затруднения	При проведении занятий не соблюдает правил безопасного труда
Материалы для технического труда	Знает название, назначение, свойства, способы обработки материалов для технического моделирования. Способен самостоятельно применять знания в практической	Знает название, назначение, свойства, способы обработки материалов для технического моделирования. При применении знаний в практической деятельности испытывает небольшие	Знает название, назначение, свойства, способы обработки материалов для технического моделирования. При применении знаний в практической деятельности

	деятельности.	затруднения	испытывает затруднения
Инструменты для технического моделирования	Знает название, назначение, способы работы инструментами для технического моделирования. Способен самостоятельно применять знания в практической деятельности	Знает название, назначение, способы работы инструментами для технического моделирования. При применении знаний в практической деятельности испытывает небольшие затруднения	Знает название, назначение, способы работы инструментами для технического моделирования. При применении знаний в практической деятельности испытывает затруднения
Авиамоделирование,	Знает историю авиастроения. Знает основные особенности профессий связанных с авиастроением. Знает устройство модели, назначения основных узлов. Способен самостоятельно изготавливать и запускать модели.	Знает историю авиастроения. Знает основные особенности профессий связанных с авиастроением. Знает устройство модели, назначения основных узлов. При изготовлении и запуске модели испытывает небольшие затруднения.	Знает историю авиастроения. Знает основные особенности профессий связанных с авиастроением. Знает устройство модели, назначения основных узлов. При изготовлении и запуске модели испытывает затруднения.

**Таблица для внесения данных уровня освоения
дополнительной образовательной программы**

	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Входная			
Итоговая			

оценки практической работы (засчитывается как контрольный норматив при промежуточной аттестации)

№ п.п.	ФИО обучающегося	Высокий балл	Средний балл	Низкий балл
		Самостоятельно, качественно выполнил работу	Выполнил работу с помощью педагога	Работа выполнена не качественно, не доработана
1				
2				

Условия реализации программы

Программой предусмотрено проведение комбинированных занятий: занятия состоят из теоретической и практической частей

Формы организации учебных занятий:

Программа предусматривает обучение обучающихся по двум направлениям:

- научить обучающихся строить и ремонтировать модели самолётов, при этом практически освоить безопасную работу с ручным инструментом и станочным оборудованием.
- научить обучающихся управлять спортивными моделями, успешно проводить воздушные бои, при желании участвовать в официальных спортивных соревнованиях, добиваться высоких спортивных результатов и выполнять нормы требования ЕВСК для присвоения спортивных разрядов и званий.

По первому направлению занятия организуются в следующей форме:

- педагог объясняет обучающимся технологию и способы изготовления различных деталей и конструкций (лекция, рассказ, беседа);
- практическое упражнение под руководством педагога по закреплению определенных навыков работы с инструментом и самостоятельное изготовление конкретного изделия;

По второму направлению занятия организуются в следующей форме:

- педагог объясняет обучающимся технику пилотирования модели при выполнении различных манёвров и практически показывает воспитаннику выполнение каждого конкретного манёвра, пилотируя вместе с ним сдвоенной ручкой управления.
- воспитанники самостоятельно пилотируют модели и отрабатывают различные манёвры.
- педагог объясняет обучающимся тактику и различные приёмы ведения воздушного боя.

- обучающимся проводят учебные бои, отрабатывая тактику и различные приёмы ведения воздушного боя.
- обучающиеся при желании участвуют в квалификационных соревнованиях для приобретения опыта ведения воздушного боя, опыта участия в спортивных соревнованиях и выполняют требования ЕВСК для присвоения им юношеских спортивных разрядов.
- обучающиеся проводят тренировочные бои, отрабатывая функции пилотов и механиков.
- обучающиеся готовятся к участию и при желании участвуют в официальных спортивных соревнованиях регионального уровня и выше.

Материально-техническая база

Для проведения занятий необходимо светлое специально оборудованное помещение (лаборатория), кордодром с асфальтовым покрытием и травяное поле.

Необходимые инструменты: плоскогубцы, пассатижи, круглогубцы, отвертки, ручные ножницы по металлу, шило, молоток слесарный, киянка, ножовка по металлу с полотнами, ножовка по дереву, напильники разных сечений, рашпили, стальная щетка, сверла, зенкеры, развертки, шлифовальная шкурка, чертилка, разметочный циркуль, кернер, линейка металлическая, штангенциркуль, микрометр, угольник, лобзик с полотнами, стамеска, рубанок, весы с разновесами, электропаяльник, чертежный инструмент, ножницы канцелярские.

Необходимые материалы и оборудование: двигатель, винты воздушные, пленка лавсановая, корд управления, дизельное и калильное топливо, бумага креповая (2 цвета), клей БФ-6, клей ПВА, пенопласт, дерево, бумага, фанера, металл, болты, гайки, скотч.

Расчет затрат на участие в одном «бое» соревнований в классе моделей Р-2-0 смотри в приложении.

Перечень оборудования, используемого для реализации программы

а) Методические.

Для реализации программы:

- Необходимо иметь наглядные пособия и учебно-методические материалы для изучения устройства двигателя внутреннего сгорания;
- Надо владеть набором технологий построения различных моделей вертолетов и самолетов;
- Требуются технические чертежи моделей самолетов;
- Необходимо регулярное пополнение «банка» педагогов набором учебно-методической литературы по авиамоделлизму;
- Требуются методические разработки проведения открытых соревнований

по авиамоделизму;

- Необходим постоянный доступ всего коллектива подростков на кордром, где проводятся практические занятия и подготовка к соревнованиям, а также сами соревнования.

б) Материально-технические

Для осуществления поставленных целей необходимы:

- Рабочие места, оборудованные инструментом (нож, ножницы, лобзик, ножовка, линейка, карандаш, рубанок, тиски)
- Деревообрабатывающий станок;
- Сверлильный станок;
- Токарный станок;
- Фрезерный станок;
- Наждачный станок;
- Электропечь;
- Электролобзик;
- Паяльник;
- Электроутюг;

Материалы: Клей ПВА; Клей эпоксидный; Лавсановая плёнка; Миткалевая бумага; Дерево: сосна, липа, бук, береза, бальза; Фанера; Стеклоткань; Углеткань; Двигатель КМД – 2.5; Двигатель «Талка – 7»; Топливо калильное: спирт и касторовое масло; Топливо компрессионное: эфир, керосин, масло; Ватман; Бумага чертежная.

Факторы риска

Реализация программы в точном соответствии ей не всегда возможна.

Причинами могут быть:

1. Внеплановые мероприятия различных уровней (проводимые внутри учреждения, городские, областные и пр.).
2. Командировки, семинары.
3. Эпидемии (грипп и пр. в связи с которыми вводиться карантин).
4. Активированные дни.
5. Отмена занятий из-за аварийных ситуаций в здании, где проходят занятия.

Автор программы оставляет за собой право корректировать ее без ущерба для общего объема знаний, умений и навыков программы путем:

- проведения дополнительных занятий;
- привлечения старших воспитанников для помощи младшим при работе с двигателями внутреннего сгорания, выполнении тренировочных полетов, показательных выступлений.

Работа с родителями

Индивидуальное общение.

Родительское собрание.

Присутствие родителей на занятиях и тренировочных полетах.

Спонсорская помощь (по возможности).

Требования техники безопасности в процессе реализации программы

В процессе реализации программы используется оборудование различных габаритов, которое может явиться причиной травм обучающихся в учебном процессе. Функциональный осмотр оборудования на предмет исправности, устойчивости, износа проводится один раз в квартал педагогами, использующими в работе данное оборудование. Визуальный осмотр оборудования на предмет видимых нарушений, очевидных неисправностей проводит педагог перед каждым занятием.

Инструктаж по технике безопасности обучающихся проводит педагог не реже двух раз в год – в сентябре (вводный) и в январе (повторный). Для обучающихся, пропустивших инструктаж по уважительной причине, – в день выхода на занятия; для обучающихся, поступивших в течение учебного года – в первый день их занятий.

Этот инструктаж включает в себя: информацию о режиме занятий, правилах поведения, обучающихся во время занятий, во время перерывов в помещениях, на территории учреждения, инструктаж по пожарной безопасности, по электробезопасности, правила поведения в случае возникновения чрезвычайной ситуации, по правилам дорожно-транспортной безопасности, безопасному маршруту в учреждение и т.д.

Непосредственно перед каждым занятием проводится промежуточный инструктаж, который напоминает обучающимся о безопасном поведении на занятиях.

Требования безопасности перед началом и во время занятий

- Находиться в помещении только в присутствии педагога;
- соблюдать порядок и дисциплину во время занятий;
- не включать самостоятельно приборы и иные технические средства обучения;
- поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте;
- при работе с острыми, режущими инструментами надо соблюдать инструкции по технике безопасности;
- размещать приборы, материалы, оборудование на своем рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание;
- при обнаружении каких-либо неисправностей в состоянии используемой техники, прекратить работу и поставить в известность педагога.

Правила поведения во время перерыва между занятиями

- Обучающиеся обязаны использовать время перерыва для отдыха.
- Во время перерывов (перемен) обучающимся запрещается шуметь, мешать отдыхать другим, бегать по лестницам, вблизи оконных проёмов и в других местах, не приспособленных для игр; толкать друг друга, бросаться предметами и применять физическую силу для решения любого рода проблем;
 - употреблять непристойные выражения и жесты в адрес любых лиц, запугивать, заниматься вымогательством.
 - производить любые действия, влекущие опасные последствия для окружающих
- Во время перемен обучающимся не разрешается выходить из учреждения без разрешения педагога (тренера-преподавателя).

На территории образовательного учреждения

- Запрещается курить и распивать спиртные напитки во Дворце на его территории.
- Запрещается пользоваться осветительными и нагревательными приборами с открытым пламенем и спиралью.

Правила поведения для обучающихся во время массовых мероприятий.

- Во время проведения соревнований, конкурсов, экскурсий, походов и т.д. обучающийся должен находиться со своим педагогом и группой.
- Обучающиеся должны строго выполнять все указания педагога при участии в массовых мероприятиях, избегать любых действий, которые могут быть опасны для собственной жизни и для жизни окружающих.
- Одежда и обувь должна соответствовать предполагаемому мероприятию (соревнованию, конкурсу, экскурсии, походам).
- При возникновении чрезвычайной ситуации немедленно покинуть учреждение через ближайший выход.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

- При возникновении аварийных ситуаций (пожар и т.д.), покинуть кабинет по указанию педагога в организованном порядке, без паники.
- В случае травматизма обратиться к педагогу за помощью.
- При плохом самочувствии или внезапном заболевании сообщить педагогу или другому работнику учреждения.

Правила поведения детей и подростков в случае возникновения пожара

- При возникновении пожара (вид открытого пламени, запах гари, задымление) немедленно сообщить педагогу.
- При опасности пожара находиться возле педагога. Строго выполнять его распоряжения.

- Не поддаваться панике. Действовать согласно указаниям работников учебного заведения.
- По команде педагога эвакуироваться из здания в соответствии с определенным порядком. При этом не бежать, не мешать своим товарищам.
- При выходе из здания находиться в месте, указанном педагогом.
- Старшеклассники должны знать план и способы эвакуации (выхода из здания) на случай возникновения пожара, места расположения первичных средств пожаротушения и правила пользования ими.
- Нельзя гасить загоревшиеся электроприборы водой.

Внимание! Без разрешения администрации и педагогических работников учреждения обучающимися не разрешается участвовать в пожаротушении здания и эвакуации его имущества.

Обо всех причиненных травмах (раны, порезы, ушибы, ожоги и т.д.) обучающиеся обязаны немедленно сообщить работникам образовательного учреждения.

Правила поведения детей и подростков по электробезопасности

- Неукоснительно соблюдайте порядок включения электроприборов в сеть: шнур сначала подключайте к прибору, а затем к сети.
- Отключение прибора производится в обратной последовательности. Не вставляйте вилку в штепсельную розетку мокрыми руками.
- Перед включением проверьте исправность розетки сети, вилку и сетевой шнур на отсутствие нарушения изоляции.
- Прежде чем включить аппарат внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации, и помните о мерах предосторожности:
- Не загораживайте вентиляционные отверстия, они необходимы для предотвращения перегрева;
- Во избежание несчастных случаев не включайте аппарат при снятом корпусе.
- При прекращении подачи тока во время работы с электрооборудованием или в перерыве работы, отсоедините его от электросети.
- Запрещается разбирать и производить самостоятельно ремонт самого оборудования, проводов, розеток и выключателей.
- Не подходите к оголенному проводу и не дотрагивайтесь до него (может ударить током.)
- Нельзя гасить загоревшиеся электроприборы водой. В случае возгорания электроприборов немедленно сообщите педагогу и покиньте помещение.

Правила для детей и подростков по дорожно-транспортной безопасности

Правила безопасности для обучающихся по пути движения и обратно

- Когда идете по улицам, будьте осторожны, не торопитесь. Идите только по тротуару или обочине подальше от края дороги. Не выходите на проезжую часть улицы или дороги.
- Переходите дорогу только в установленных местах, на регулируемых перекрестках на зеленый свет светофора. На нерегулируемом светофоре установленных и обозначенных разметкой местах соблюдайте максимальную осторожность и внимательность. Даже при переходе на зеленый свет светофора, следите за дорогой и будьте бдительны - может ехать нарушитель ПДД.
- Не выбегайте на проезжую часть из-за стоящего транспорта. Неожиданное появление человека перед быстро движущимся автомобилем не позволяет водителю избежать наезда на пешехода или может привести к иной аварии с тяжкими последствиями.
- Переходите улицу только по пешеходным переходам. При переходе дороги сначала посмотрите налево, а после перехода половины ширины дороги направо.
- Когда переходите улицу, следите за сигналом светофора: красный СТОП - все должны остановиться; желтый - ВНИМАНИЕ - ждите следующего сигнала; зеленый - ИДИТЕ - можно переходить улицу.
- Если не успели закончить переход и загорелся красный свет светофора, остановитесь на островке безопасности.
- Не перебегайте дорогу перед близко идущим транспортом - помните, что автомобиль мгновенно остановить невозможно, и вы рискуете попасть под колеса.

Действия при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство:

1. Признаки, которые могут указать на наличие взрывного устройства:
 - наличие на обнаруженном предмете проводов, веревок, изолянты;
 - подозрительные звуки, щелчки, тиканье часов, издаваемые предметом;
 - от предмета исходит характерный запах миндаля или другой необычный запах.
2. Причины, служащие поводом для опасения:
 - нахождение подозрительных лиц до обнаружения этого предмета.
3. Действия:
 - не трогать, не поднимать, не передвигать обнаруженный предмет!
 - не пытаться самостоятельно разминировать взрывные устройства или переносить их в другое место!
 - воздержаться от использования средств радиосвязи, в том числе мобильных телефонов вблизи данного предмета;
 - немедленно сообщить об обнаруженном подозрительном предмете администрации учреждения;

- зафиксировать время и место обнаружения подозрительного предмета;
 - по возможности обеспечить охрану подозрительного предмета, обеспечив безопасность, находясь по возможности за предметами, обеспечивающими защиту (угол здания или коридора).
4. Действия администрации при получении сообщения об обнаруженном предмете похожего на взрывное устройство:
- убедиться, что данный обнаруженный предмет по признакам указывает на взрывное устройство;
 - по возможности обеспечить охрану подозрительного предмета, обеспечив безопасность, находясь по возможности за предметами, обеспечивающими защиту (угол здания или коридора);
 - немедленно сообщить об обнаружении подозрительного предмета в правоохранительные органы;
 - необходимо организовать эвакуацию постоянного состава и обучающихся из здания и территории учреждения, минуя опасную зону, в безопасное место.

Список литературы, использованной при разработке программы и рекомендуемой для работы с ней.

Литература, рекомендуемая для педагога

1. Александров В.Л. Воздушные винты. М., «Оборонгиз», 1951
2. Гаевский О.К. Авиамоделирование. М., ДОСААФ, 1990.
3. Голубев Ю.А. Камышев Н.И. Юному авиамodelисту. М., «Просвещение», 1979.
4. Журнал «Крылья Родины»
5. Журнал «МОДЕЛИЗМ-спорт и хобби»
6. Журнал «Моделист-конструктор»
7. Журнал «Моделярж» (Чехословакия)
8. Зуев В.П. Камышев Н.И. Модельные двигатели. М., «Просвещение», 1973
9. Калина И. Двигатели для спортивного моделизма. Часть 1. М., ДОСААФ, 1983.
10. Калина И. Двигатели для спортивного моделизма. Часть 2. М., ДОСААФ, 1983.
11. Лагутин О.В. Самолет на столе. М., ДОСААФ, 1988.
12. Лети, модель! М., ДОСААФ. 1969.
13. Мерзлякин В.Е. Микродвигатели серии ЦСТКАМ. М., «Патриот», 1991
14. Рожков В.С. Авиамодельный кружок. М., «Просвещение», 1986.
15. Хрулев В.М. Производство конструкций из дерева и пластмасс. М., «Высшая школа». 1989.

16. Чумак П.И., Кривокрысенко В.Ф. Расчет, проектирование и постройка сверхлегких самолетов. М., «Патриот» 1991
17. Яковлев С.А. Спортивные самолеты. М., ДОСААФ, 1981.
18. Hennicke L. RC-Flugmodelle und RC-Modellflug. Berlin, VEB, 1977.
19. Киселёв Б.А. «Модели воздушного боя» Москва, ДОСААФ, 1981
20. Трифонов И.В. «Методика тренировок в классе F-2D» Москва, ФАС России 2017.

Литература, рекомендуемая для воспитанников

1. Голубев Ю.А. Камышев Н.И. Юному авиамodelисту. М., «Просвещение»,1979
2. Гаевский О.К. Авиамodelирование. М., ДОСААФ,1990.
3. Журнал «Крылья Родины»
4. Журнал «МОДЕЛИЗМ-спорт и хобби»
5. Журнал «Моделист-конструктор»
6. Журнал «Моделярж» (Чехословакия)
7. Зуев В.П. Камышев Н.И. Модельные двигатели. М., «Просвещение»,1973
8. Лагутин О.В. Самолет на столе. М., ДОСААФ, 1988.
9. Лети, модель! М., ДОСААФ, 1969
10. Тарадеев Б.В. Летающие модели-копии. М., ДОСААФ,1991.

Полезные ссылки

Федерация Авиамodelьного спорта России www.fasr.su
Российский авиамodelьный спортивный форум www.ramsf.ru
Авиамodelьный магазин «Спортхобби», г. Химки, www.fasrshop.ru
Авиамodelьный магазин «f2dservic+» www.f2dservice.com