Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 1 г. Карталы»

Филиал МОУ «СОШ № 1 г. Карталы» УТВЕРЖДАЮ

«Специальная (коррекционная) школа директор МОУ «СОШ № 1 г. Карталы»

для учащихся с ОВЗ» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Верткая С. А.)

2022 – 2023 учебный год

**Дополнительная общеразвивающая программа**

**технической направленности**

**«Авиамоделирование»**

**Возрастной диапазон воспитанников: 15 -18 лет**

**Срок реализации: 1 год**

Педагог дополнительного образования

Погорельцева О. Л.

Карталы

**Список детей**

**кружка дополнительного образования**

**«Авиамоделирование»**

**для детей с ОВЗ**

**при филиале МОУ «СОШ №1 г. Карталы» - «Специальная (коррекционная) школа для учащихся с ОВЗ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Список детей** | **Класс** |
| 1 | Еремичев Ислам | 7 |
| 2 |  Ильин Лев | 8 |
| 3 |  Кадышев Александр | 7 |
| 4 |  Козлов Александр С. | 9 |
| 5 | Кологойда Евгений | 8 |
| 6 |  Кузнецов Антон | 7 |
| 7 | Макаров Данила | 9 |
| 8 | Милых Данила | 7 |
| 9 | Миргородских Данила | 9 |
| 10 | Митрофанов Александр | 8 |
| 11 | Михеев Геннадий | 9 |
| 12 |  Панкратов Михаил | 8 |
| 13 | Пивоваров Данила | 7 |
| 14 |  Портнов Сергей | 7 |
| 15 | Сазанов Владислав | 8 |
| 16 |  Сараскин Алексей М. | 8 |
| 17 | Тормозов Андрей | 7 |

## Руководитель: Погорельцева О.Л.

**Расписание кружка дополнительного образования**

 **«Авиамоделирование» для детей с ОВЗ**

 **при филиале МОУ «СОШ №1 г. Карталы»**

|  |  |
| --- | --- |
| Дни недели | время |
| пятница | 10.15 – 10.55 |

**Информационная карта образовательной программы**

**для учащихся с ОВЗ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Направленность** | Техническая  |
| **Ф.И.О. педагога** | Погорельцева Ольга Леонидовна |
| **Название программы** | Общеобразовательная программа для учащихся с ограниченными возможностями здоровья |
| **Вид программы:** | Адаптированная для детей с ОВЗ |
| **Продолжительность****освоения программы** | 1 год |
| **Возрастной диапазон воспитанников** | 14 -18лет |
| **Образовательная область**: | Авиамоделирование  |
| **Уровень освоения** | Техническое творчество |
| **Форма организации образовательного процесса:** | Групповая |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Данная программа имеет техническую направленность.

Программа является адаптированной

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

Занимаясь в кружке, дети знакомятся с большим количеством различных материалов и инструментов и таким образом приобретают очень полезные в жизни практические навыки. На занятиях кружка обучающиеся знакомятся с технологией изготовления различных летающих моделей, с приемами работы различными инструментами, получают сведения о материалах, с которыми им приходится сталкиваться.

Моделисту в процессе работы приходится самостоятельно выбирать технологический процесс при изготовлении модели, подбирать наиболее подходящие материалы, позволяющие получать надёжную и красивую конструкцию. Важно хорошо разбираться в чертежах, разнообразных приёмах работы с разными материалами. Часто моделист сам придумывает проект модели, который затем создает, поэтому моделирование несёт в себе элемент творчества.

При изготовлении моделей обучающиеся сталкиваются с решением вопросов аэродинамики и прочности, у них вырабатывается инженерный подход к решению встречающихся проблем. Программа направлена на расширение знаний по авиационной и авиамодельной технике, по основам аэродинамики и методике несложных технических расчетов. Основная задача теоретических занятий - расширить и знания по физике полета, аэродинамике моделей и технике моделирования при постройке летающих моделей.

В практической деятельности посильность занятий координируется с личностными возможностями обучающихся. Обучающиеся самостоятельно рассчитывают модели, отрабатывают технологию их изготовления, строят модели и принимают участие в соревнованиях по авиамодельному спорту.

Занятия авиамоделизмом решают проблему занятости детей, прививают и развивают такие черты характера, как терпение, аккуратность, выносливость, силу воли, что актуально для данного возрастного этапа развития.

**Новизна** программы состоит в том, что в органическом единстве развиваются элементы технологической и проектной культуры обучающихся, как важные составляющие культуры современного человека. Данная программа объединяет в себе обучение построению различных моделей планеров и самолетов с тем, чтобы каждый мог выбрать свою специализацию в занятиях авиамоделизмом и рассчитана, кроме того, на подготовку моделистов - спортсменов.

**Актуальность** программы состоит в том, что занятия авиамоделизмом пробуждает техническую мысль и прививает разнообразные технические навыки, помогает профессиональному самоопределению. Программа личностно - ориентирована и составлена так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него.

Педагогическая целесообразность заключается в раскрытии индивидуальных способностей обучающихся не только в спортивно-технической сфере, но и в творческом подходе к любому виду деятельности, в повышении его самооценки. Детское техническое творчество – это эффективное средство воспитания, целенаправленный процесс обучения и развития творческих способностей обучающихся в результате создания материальных объектов с признаками полезности и новизны.

**Цель программы:** формирование конструкторских умений и навыков, создание условий для самореализации ребенка через достижение им личного успеха в освоении авиационного моделирования.

Реализация поставленной цели предусматривает решение следующих задач:

*Обучающие:*

- обучить правилам техники безопасности при работе с инструментами;

- дать базовым знаниям по устройству авиамодели;

- обучить приемам работы с различным инструментами;

- обучить приемам работы с шаблонами и различными материалами;

- научить самостоятельно планировать свою работу;

- дать знания о построении чертежа и общей компоновке авиамодели;

- обучить приемам и технологии изготовления различных моделей;

- научить управлению полетом авиамодели конструкции средней сложности.

*Развивающие:*

- развить технические способности и конструкторские умения;

- развить у учащихся потребности в творческой деятельности, в стремлении к самовыражению через техническое творчество;

- развить техническое мышление и кругозор;

- интерес к выбранному профилю деятельности.

 *Воспитательные:*

- воспитывать уважения к труду;

-воспитать волевые качества, такие как собранность, настойчивость;

- воспитывать чувство патриотизма на примерах истории развития отечественной науки и техники;

- воспитывать стремление к самообразованию, самопознанию и самосовершенствованию.

Отличительные особенности данной программы от уже существующих.

Предлагаемая программа, в качестве мотивирующего фактора в занятиях авиамоделизмом, предусматривает постройку ребятами летающих моделей, участвующих в соревнованиях и конструктивно обеспечивающих стабильность траектории, дальности полета и маневренности. Увеличено и время для тренировочных полетов и подготовки к соревнованиям.

Модифицированная программа нацелена на повышение не только уровня технических знаний, но и на погружение обучающихся в культуру авиамоделизма как творческого, инженерного и спортивного направления.

Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы, составляет от 14 до 18 лет.

Дети данного возраста характеризуются рядом психофизиологических особенностей, способствующих успешному развитию технических способностей:

- наблюдательность;

- достаточно развитое техническое мышление, которое проявляется в рациональном подходе к практической задаче, в учете свойств и возможностей материалов, в хорошем планировании умственных операций;

- достаточно развитое пространственное воображение;

- большая любознательность;

- общая активность мысли;

- настойчивость в поисках, умение не опускать руки при неудаче, упорство в борьбе за поставленную цель.

В данном объединении преобладают разновозрастные группы. Деятельность разновозрастных детских коллективов дает высокие результаты, потому что в ее основе лежит особое общение детей.

Во время работы в группах разновозрастного состава всегда найдется старший, который сможет помочь разобраться в деталях изучаемой темы, и у младшего есть возможность получить поддержку и одобрение. При взаимодействии старшего и младшего большое значение имеет взаимообучение.

Срок реализации программы составляет 1 год.

**Формы и режим занятия.**

 Формы проведения занятий:

- групповые – для всей группы, посвященные обсуждению общих практических и теоретических вопросов;

- индивидуальные консультации в рамках групповых занятий.

Режим занятия во время практических занятий на территории включает в себя следующие моменты:

- организационный,

- осмотр площадки (для выбора наилучшей траектории полета и выбора скорости),

- подготовка моделей

 - управление полетом,

- выявление допущенных ошибок, поиск их решения,

- конец занятий.

Режим занятия во время теоретических занятий в помещении (лекция):

- организационный момент,

- вводная часть (краткий рассказ о том, чем будем заниматься),

- опрос по пройденному материалу,

- лекция,

- отдых (перемена перед опросом),

- ответы на вопросы (вопросы по пройденному материалу к педагогу от обучающихся (если что-то не понятно); вопросы от педагога к обучающимся на предмет правильного усвоения пройденного материала),

- конец занятия.

Программа может корректироваться с учетом имеющейся материально-технической базы и контингента обучающихся. Количество детей в группе - 8 человек.

Обучающиеся занимаются 1раз в неделю по 1 часу.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.

По окончании обучения:

будут знать:

- технику безопасности,

- основные термины из авиационного моделирования,

- названия основных частей макетов и моделей,

- основные свойства материалов и приёмы их обработки,

- правила техники работы с деревом, пластиком, шпоном, картоном,

- способы соединения деталей,

- правила сборки макетов и моделей,

 - технологию изготовления корпуса, лопастей, двигателя летающего устройства,

- основы теории полёта,

- историю авиации;

будут уметь:

- правильно организовать рабочее место,

- планировать порядок рабочих операций,

- пользоваться базовым техническим инструментарием,

- сравнивать технические объекты,

- выполнять чертежи и выкройки;

- производить разметку, делать необходимые измерения и вычисления,

- вырезать выкройки по трафаретам,

- клеить картон, пластик, шпон,

- управлять моделью,

- проводить ремонтные работы,

- пользоваться технической литературой и другими источниками информации,

- выступать на соревнованиях.

Формы подведения итогов реализации программы

Подведение итогов по результатам освоения программы может проводиться в виде опросов, тестирования, соревнований.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел | Теория | Практика | Всего |
| 1 | Вводное занятие.  | 1 | - | 1 |
| 2 | Подъемная сила и сила притяжения. | 1 | 3 | 4 |
| 3 | Аэродинамика и авиационные модели | 5 | 10 | 15 |
| 4 | Игры и соревнования | - | 5 | 5 |
| 5 | Заключительное занятие | 2 | - | 2 |
| 6 | Самостоятельная работа | - | 3 | 3 |
|  | ИТОГО: | 9 | 21 | 30 |

**Содержание программы.**

1. Вводное занятие. 1 час.

*Теория. 1 час.* Организационные моменты образовательного процесса. Знакомство с детьми. Материалы для работы на занятиях – бумага, картон, пенопласт. Свойства материалов. Техника безопасности при работе с циркулем, ножницами. Что такое авиация.

Почему люди не летают, а птицы и самолеты летают.

1. Подъемная сила и сила притяжения. 4 часа.

*Теория. 1 час.* Что такое подъемная сила и сила притяжения.

*Практика. 3 часа.* Изготовление воздушного змея и вертушки из бумаги по схеме. Изготовление бумажного вертолета по чертежу.

1. Аэродинамика и авиационные модели. 15часов.

*Теория*. *5 часов*. Что такое аэродинамика. Первый управляемый полет. Первые авиаконструкторы. Изучение основных деталей самолета. Классификация моделей самолетов. Что такое авиамоделизм и авиамодельный спорт.

*Практика. 10 часов.* Выполнение объемной поделки (самолета) из картона. Выполнение моделей самолетов из бумаги – «Стрела», «Золотое жало», «Меченосец», «Стилет», «Зеленый тигр», «Соколиный глаз», «Ястреб», «Планер», «Треугольник», «Утка».

Выполнение контурных моделей из картона.

Выполнение контурных моделей и свободнолетающих моделей с резиномотором из потолочной плитки.

1. Игры и соревнования. 5 часов.

*Практика. 5 часов.* Игры, соревнования между обучающимися кружка на дальность, время полета и точность приземления модели самолета в помещении и на улице.

1. Заключительное занятие. 2 часа.

*Теория. 2 часа.* Подведение итогов кружка за год. Рекомендации по самостоятельной работе.

1. Самостоятельная работа обучающихся. 3 часа.

**Методическое обеспечение программы.**

При реализации программы в учебном процессе используются методические пособия, дидактические материалы, фото и видео материалы, технические журналы и книги, материалы на компьютерных носителях.

Теоретические занятия проводятся с использованием элементов активных форм познавательной деятельности в виде бесед, диспутов, вопросов и ответов.

 Практическое занятие проводится как урок или тренировка с использованием элементом активных форм познавательной деятельности в виде самостоятельной деятельности, соревнований, конкурсов, игр. Используются:

- словесные методы в виде объяснения;

- наглядные методы в виде показа;

- игровые методы.

 Учитывая возрастные особенности обучающихся, теоретические вопросы освещаются в течение 10-15 минут, а с демонстрацией дидактического материала – до 20 минут. Особое внимание уделяется вопросам правил техники безопасности, которые строго соблюдаются во время практических занятий.

Победители конкурсов, соревнований внутри учебной группы становятся кандидатами на участие в профильных районных, окружных, городских соревнованиях и конкурсах.

**Список литературы, используемый при написании программы.**

Ермаков А.Н. Простейшие авиамодели. — М.: Просвещение, 1984.

Голубев Ю.А. Юному авиамоделисту. — М.: Просвещение,1979.

История гражданской авиации СССР. — М.: Воздушный транспорт, 1983.

Киселёв Б.А. Модели воздушного боя. — М.: ДОСААФ, 1981.

Никитин Г.А. Основы авиации. — М.: Транспорт, 1984.

Павлов А.П. Твоя первая модель. — М.: ДОСААФ, 1979.

Понтюхян С.П. Воздушные змеи. — М.: ДОСААФ,1984.

Рожков В.С. Авиамодельный кружок. М., «Просвещение», 2006г.

Смирнов Э.П. Как сконструировать и построить летающую модель. М..2003г.

Столяров Ю.С. Развитие технического творчества школьников. Опыт и перспективы. М., «Просвещение», 2003г.