

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
средняя общеобразовательная школа д. Сахаево
муниципального района Кармаскалинский район Республики Башкортостан

Рассмотрено и принято
на заседании ШМО
Протокол № 1
от 29.08.2021.

Согласовано
Зам. директора по УВР
Л.Р.Мухамедьярова



Утверждено
Директор школы
Н.З. Зайнуллин
Приказ № 254 от 30.08.2021г.

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Юный конструктор»
для 5-6 классов

Срок освоения: 2 года

Составила учитель технологии
первой категории
Адиятуллина Резида Галинуровна

Программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций с помощью оборудования и методических пособий по технологии, имеющихся в Центре образования цифрового гуманитарного профилей «Точка роста».

Результаты освоения основной образовательной программы.

I. Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 1) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России,
- 2) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- 3) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 4) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств в процессе изготовления технических моделей;
- 5) развитие доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей в процессе изготовления технических моделей;
- 6) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- 7) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, работе на результат, бережному отношению к материалам и инструментам.

II. Межпредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 1) освоение способов решения проблем творческого характера в рамках технического моделирования;
- 2) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в ходе выполнения технических моделей; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 3) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- 4) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 5) использование различных способов поиска (в справочных источниках, в сети Интернет), сбора, обработки, анализа и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета;
- 6) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

- 7) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- 8) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

III. Предметные результаты освоения основной образовательной программы с учетом специфики содержания предметных областей включающих в себя начальное техническое моделирование, должны отражать:

- приемы пользования простейшими инструментами ручного труда;
- доступные способы обработки бумаги и картона; пластика.
- правила организации рабочего места;
- способы перевода чертежей;
- последовательность изготовления модели;
- основные части изготавливаемых моделей;
- правила и условия игры;
- узнавать и называть чертежи технических объектов;
- планировать предстоящие трудовые действия;
- мобилизовать физические и умственные силы на осуществление поставленных задач для достижения цели;
- сотрудничать со своими сверстниками и принимать участие в коллективной работе по конструированию;
- готовить свои модели к соревнованиям;
- выяснить причины неудачных полетов и быстро устранять дефекты.

У учащегося будут сформированы:

- широкая мотивационная основа для занятий техническим творчеством и моделированием, включающих социальные, учебно- познавательные и внешние мотивы;
- интерес к новым видам технического творчества, к новым способам самовыражения;
- устойчивый познавательный интерес к новым способам исследования технологий и материалов;
- адекватное понимания причин успешности творческой деятельности;

учащийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции учащегося на уровне понимания необходимости технической творческой деятельности;
- выраженной познавательной мотивации;
- устойчивого интереса к новым способам познания;
- адекватного понимания причин успешности творческой деятельности;
- ности;

Регулятивные универсальные учебные действия
учащийся научится:

- принимать и сохранять учебно-творческую задачу;

- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.

учащийся получит возможность научиться:

- проявлять познавательную инициативу;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом материале;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить варианты решения творческой задачи.

Коммуникативные универсальные учебные действия, учащиеся смогут:

- допускать существование различных точек зрения и различных вариантов выполнения поставленной творческой задачи;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации при выполнении коллективных работ;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- контролировать действия партнера;

учащийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
- с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- владеть монологической и диалогической формой речи.
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

Познавательные универсальные учебные действия учащийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения технической задачи с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных и творческих задач и представления их результатов;
- высказываться в устной и письменной форме;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения об объекте;
- обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку);
- устанавливать аналогии;

- Проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы.

учащийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- использованию методов и приёмов творческой деятельности в основном учебном процессе и повседневной жизни.

В результате занятий по предложенной программе учащиеся получают возможность:

- Развить воображение, образное мышление, интеллект, фантазию, техническое мышление, конструкторские способности, сформировать познавательные интересы;
- Расширить знания и представления о традиционных и современных материалах для технического творчества;
- Познакомиться с историей происхождения материала, с его современными видами и областями применения;
- Познакомиться с новыми технологическими приемами обработки различных материалов;
- Использовать ранее изученные приемы в новых комбинациях и сочетаниях;
- Познакомиться с новыми инструментами для обработки материалов или с новыми функциями уже известных инструментов;
- Совершенствовать навыки трудовой деятельности в коллективе: умение общаться со сверстниками и со старшими, умение оказывать помощь другим, принимать различные роли, оценивать деятельность окружающих и свою собственную;
- Сформировать систему универсальных учебных действий;

Способы проверки планируемых результатов:

1. Тестирование
2. Анализ продуктов творческой деятельности
3. Выставки творческих учащихся
4. Презентация творческих проектов.

«Юный конструктор».

№	Разделы программы	Кол-во часов
1.	Вводное занятие	1
2.	Материалы и инструменты	1
3.	Графическая грамота	2
4.	Технические и технологические понятия	6
5.	Конструирование из плоских деталей	12
6.	Конструирование объемных моделей, предметов	22
7.	Техническое моделирование	16
8.	Технические игры и аттракционы	6
9.	Заключительная часть	2
	Итого	68

Содержание программы внеурочной деятельности «Юный конструктор»:

I. Вводное занятие.

Умелые руки нужны на всякой работе. Почему нужно быть умелым. Для умелых рук всегда найдется дело на общую пользу. Объединение – первая ступень овладения техническими знаниями и приобретения жизненно важных практических навыков.

Трудовые ресурсы нашего города в рыночных условиях. Над чем и как будет работать объединение НТМ.

«Золотое» правило объединения: «все, что нужно нам и нашим товарищам, что по силам нам – сделаем сами!». Знакомство с готовыми образцами самоделок и моделей.

Игры с готовыми поделками.

II. Основные материалы для конструирования. Игрушки оригами.

Основные материалы для

конструирования: бумага, картон, пластик.

Основные виды бумаги. Строение и

свойства бумаги, ее обработка.

Общие правила при обучении технике оригами. Основные базовые формы. Экономия материалов. Бережное отношение к материалам.

Практическая работа.

Изготовление поделок по технике оригами.

Обработка бумаги без инструментов и приспособлений.

Объекты труда: объемные фигуры, дорожные знаки и др.

ДОЛЖНЫ УМЕТЬ:

- пользоваться фальцовкой при складывании бумаги;
- определить направление волокон;
- определить качество бумаги;

ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ:

- приемы складывания бумаги;
- названия сортов бумаги;
- элементарные свойства бумаги, картона, их использование, применение, доступные способы обработки.

III. Первоначальная конструкторско-технологическая подготовка. Графическая азбука.

Первоначальные понятия о разметке. Способы разметки деталей на различных материалах. Понятие о шаблонах, трафаретах. Способы перевода чертежей на кальку, бумагу и картон.

Соединения бумажных и картонных деталей, разборные и неразборные, подвижные и неподвижные соединения. Правила нанесения клея на бумагу.

Рациональный раскрой материала. Первоначальные графические знания и умения: линии чертежа и их условные обозначения (линии видимого и невидимого контура, сгиба и осевая линия).

Практическая работа.

Макет зданий, деревьев, забор.

Средства обучения.

Картон, фломастеры, карандаш, скрепки, копировальная бумага, ластик, шило, ножницы, нитки, цветная бумага, краски, шаблоны, трафареты, чертежи готовых изделий, ручка 3д.

ДОЛЖНЫ УМЕТЬ:

- самостоятельно по схеме собрать марионетку;
- правильно наносить клей на детали;
- соединять подвижно отдельные части поделки;
- копировать рисунки на материале;
- экономно размечать материал с помощью шаблонов;
- правильно использовать ручку 3д соблюдая тб.

ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ:

- принцип действия игрушек с подвижными частями, подвижный способ соединения деталей с помощью проволоки;
- способы крепления деталей из бумаги;
- самостоятельно разметить и вырезать за один прием несколько деталей;
- резать бумагу ножницами по прямым и кривым линиям;
- последовательность наклеивания деталей;

IV. Мастерская умельца.

Геометрические фигуры в сопоставлении с геом. Телами. Первоначальные понятия о простейших геометрических телах: куб, призма, параллелепипед. Развертки геометрических тел. Понятие аппликации. Понятие динамическая игрушка.

Практическая работа.

Конструирование поделок на основе куба, цилиндра, параллелепипеда: собачья будка, карандашница, сувенир-копилка, динамическая игрушка по выбору. Конструирование изделий к городским выставкам. Изготовление новогодних игрушек, дорожные знаки.

Средства обучения

Ножницы, шило, бумага, картон, ручка 3д, инструкции по правилам ТБ.

ДОЛЖНЫ УМЕТЬ:

- правильно пользоваться распространенными инструментами ручного труда;
- соблюдать правила по технике безопасности и личной гигиены на всех видах труда;
- подобрать нужные материалы, инструменты и рационально размещать их на рабочем месте;
- название и назначение ручных инструментов для обработки бумаги и картона, пластики.

ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ:

- приемы и правила пользования простейшими инструментами ручного труда;
- необходимые правила техники безопасности труда в процессе работы ручным инструментом;
- названия ручных инструментов, приспособлений, предусмотренных программой.

V. Модели транспортной техники.

Общее понятие о дорожных знаках, о применении знаков на дорогах транспорте, его видах и назначении, история отечественного автомобилестроения .

Объемные модели и макеты. Технология изготовления зданий, дорожных знаков. Способы конструирования подвижной ходовой части. Выбор материалов и способы обработки. Использование полуфабрикатов и деталей конструктора. Способы соединения деталей.

Промышленность и транспорт нашей республики.

Элементарные навыки по художественному конструированию и дизайну. Отделка модели – важный этап работы над моделью. Значение тщательной работы над важнейшим видом (оформление) модели в воспитании культуры труда, самоконтроля, требовательности к себе. Роль технической эстетики в современном производстве.

Практическая работа.

Конструирование моделей по готовым чертежам и разработка новых чертежей. Изготовление дорожных знаков, развертка зданий и сооружений.

Средства обучения.

Ватман, картон, цветная бумага, клей, кисточки для клея и красок, краски, ножницы, карандаш, линейка, ластик, детали конструктора и подручные материалы, ручка 3D.

ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ:

- приемы пользования простейшими инструментами ручного труда;
- доступные способы обработки бумаги и картона;
- правила организации рабочего места;
- способы перевода чертежей;
- последовательность изготовления модели;
- основные части изготавливаемых моделей.

ДОЛЖНЫ УМЕТЬ:

- узнавать и называть чертежи технических объектов;
- планировать предстоящие трудовые действия;
- мобилизовать физические и умственные силы на осуществление поставленных задач для достижения цели;
- сотрудничать со своими сверстниками и принимать участие в коллективной работе по конструированию;
- готовить свои модели к соревнованиям;
- выяснить причины неудачных полетов и быстро устранять дефекты;

1. Вводное занятие-1ч

Значение техники в жизни людей на примере различного вида транспорта и промышленного предприятия. Достижения современной науки и техники. Показ готовых моделей игр, выполненных ранее. Инструктаж по ТБ при работе с различными инструментами, приспособлениями, ручкой 3D.

1. Материалы и инструменты-1ч

Общее понятие о производстве бумаги и картона, пластика и их применение. Понятие о бумаге, пластмассах и других материалах. Инструменты, используемые в работе с этими материалами. Правила использования и применения инструментов. Организация рабочего времени и места. Способы изготовления деталей и их сборка.

Практическая работа

Изготовление дорожных знаков из бумаги, пластика, деталей машин и плоских игрушек с подвижными частями.

Графическая грамота-2ч

Чертеж, как язык техники. Элементарные понятия о техническом рисунке, эскизе, чертеже и различия между ними. Линии чертежа, их условные обозначения.

Понятия о разметке, способы разметки деталей. Проведение параллельных и перпендикулярных линий. Способы перевода чертежей. Чертежные инструменты и приспособления.

Практическая работа

Работы с использованием чертежных инструментов и приспособлений.

1. Технические и технологические понятия-6ч

Элементарные понятия о работе конструкторов и конструкторских бюро. Общие понятия о процессе создания деталей. Обзор основных видов материалов, применяемых в промышленном производстве.

Практическая работа

Изготовление познавательных технических игр. Изготовление технологических карт, технологических моделей.

1. Конструирование из плоских деталей-12ч

Изготовление контурных моделей различных форм и геометрических фигур.

1. Конструирование объемных моделей, предметов-22ч

Простейшие геометрические тела: ромб, цилиндр, куб, конус, пирамида, параллелепипед. Элементы геометрических тел. Основа предметов и технических устройств- это геометрические тела. Анализ формы технологических объектов и сопоставление с геометрическими телами. Понятие о развертках простых тел.

Практическая работа

Изготовление геометрических фигур из картона, цветной бумаги. Создание макетов дорожных знаков из этих геометрических тел. Изготовление из пластилина моделей разнообразной техники. Из пластика ручкой 3д.

1. Техническое моделирование-16ч

Общие понятия о моделях и моделировании. Построение модели - обязательная часть конструирования, творчества исследования. Понятие о дорожных знаках, формах и видах. Различие между всем этим. Основные формы.

Практическая работа

Сборка деталей, механизмов и других технических устройств из готовых деталей. Склеивание моделей из пластмассовых и бумажных деталей.

1. Технические игры и аттракционы-14ч

Виды настольных игр. Знакомство с образцами, рисунками и чертежами настольных игр. Способы изготовления игр.

1. Заключительная часть-2ч

Подведение итогов работы за год. Подготовка моделей к отчетной выставке технического творчества. Проведение выставки творчества учащихся.