

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Удмуртской Республики
Администрация муниципального образования "Муниципальный округ
Каракулинский район Удмуртской Республики
МБОУ "Ныргындинская СОШ"

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

Протокол №1 от «30»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим
советом

Протокол №1 от «30»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора

Н.В.Коростина
Приказ № 91 от «31»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

«Техническое творчество»

для обучающихся 5 – 9 классов

д.Ныргында 2023

Пояснительная записка.

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Техническое моделирование» разработана для занятий с учащимися 5-8 классов в соответствии с требованиями ФГОС. В процессе разработки программы главным ориентиром стала цель гармоничного единства личностного, познавательного, коммуникативного и социального развития учащихся. Методологическая основа в достижении целевых ориентиров – реализация системно - деятельностного подхода на средней ступени обучения, предполагающая активизацию трудовой, познавательной, художественно-эстетической деятельности, технического творчества каждого учащегося с учетом его возрастных особенностей, индивидуальных потребностей и возможностей. В силу того, что каждый ребенок является неповторимой индивидуальностью со своими психофизиологическими особенностями и эмоциональными предпочтениями, необходимо предоставить ему как можно более полный арсенал средств самореализации. Освоение множества технологических приемов при работе с разнообразными материалами в условиях простора технического творчества помогает детям познать и развить собственные возможности и способности, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления, раскрывая огромную ценность изделий. Такие занятия формируют техническое мышление учащихся, позволяет овладеть техническими знаниями, развивает у них трудовые умения и навыки, способствуют выбору профессии. Внеурочная деятельность дает возможность шире познакомиться учащихся с техникой, с общими принципами устройства и действия машин и механизмов, с азбукой технического моделирования и конструирования, научить различным методикам и техникой выполнения работ по декоративно-прикладному творчеству.

Программа внеурочной деятельности составлена на основе

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Письма Минпросвещения РФ от 5 июля 2022 г. п тв-1290/03 «О направлении методических рекомендаций»;
- Примерной программы по технологии «Техническое моделирование» под редакцией Кожина О.А.

Цели:

1. Воспитание личности творца, способного осуществлять свои творческие замыслы в области технического творчества и моделирования. Формирование у учащихся устойчивых систематических потребностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самоопределению.
2. Развитие природных задатков и способностей, помогающих достижению успеха.

Задачи:

1. Расширить представления техническом творчестве
2. Развивать навыки работы учащихся с различными материалами и различными инструментами с использованием различных технологий.
3. Реализовать духовные, эстетические и творческие способности учащихся, развивать фантазию, воображение, самостоятельное мышление;
4. Воспитывать трудолюбие, аккуратность, инициативность, творческие способности.

На уровне предметного содержания занятия технического творчества создают условия для воспитания:

- трудолюбия, творческого отношения к учению, труду, жизни (привитие детям уважительного отношения к труду, трудовых навыков и умений самостоятельного конструирования и моделирования изделий, навыков творческого оформления результатов своего труда и др.);

- ценностного отношения к природе, окружающей среде (бережное отношение к окружающей среде в процессе работы с природным материалом и др.);

- ценностного отношения к здоровью (освоение приемов безопасной работы с инструментами, понимание детьми необходимости применения экологически чистых материалов, организация здорового созидательного досуга и т.д.).

Программа «Техническое творчество» выделяет и другие приоритетные направления, среди которых:

- интеграция предметных областей в формировании целостной картины мира и развитии универсальных учебных действий;

- формирование информационной грамотности современного школьника; - развитие коммуникативной компетентности;

- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;

Программа дает возможность ребенку как можно более полно представить себе место, роль, значение и применение материала в окружающей жизни. Программой предусматриваются тематические пересечения с такими дисциплинами, как математика (построение геометрических фигур, разметка циркулем, линейкой и угольником, расчет необходимых размеров и др.), физика, химия. Программа «Техническое творчество» предусматривает большое количество развивающих заданий поискового и творческого характера. Раскрытие личностного потенциала школьника реализуется путём индивидуализации учебных заданий. Ученик всегда имеет возможность принять самостоятельное решение о выборе задания, исходя из степени его сложности. Он может заменить предлагаемые материалы и инструменты на другие, с аналогичными свойствами и качествами. В программе уделяется большое внимание формированию информационной грамотности на основе разумного использования развивающего потенциала информационной среды образовательного учреждения и возможностей современного школьника. Передача учебной информации производится различными способами (рисунки, схемы, технологические карты, чертежи, условные обозначения). Включены задания, направленные на активный поиск новой информации – в книгах, словарях, справочниках.

Развитие коммуникативной компетентности происходит посредством приобретения опыта коллективного взаимодействия, формирования умения участвовать в учебном диалоге, развития рефлексии как важнейшего качества, определяющего социальную роль ребенка.

Программа курса предусматривает задания, предлагающие разные виды коллективного взаимодействия: работа в парах, работа в малых группах, коллективный творческий проект, презентации своих работ.

Программа составляет 68 часов, рассчитана на 1,5 часа в неделю.

Структура программы состоит из 8 образовательных блоков (теория, практика).

Все образовательные блоки предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование деятельностно-практического опыта. Практические знания способствуют развитию у детей творческих способностей, умение пользоваться разнообразными инструментами, оборудованием, приспособлениями, а так же умение воплощать свои фантазии, как и умение выражать свои мысли. Результаты обучения достигаются в каждом образовательном блоке.

Содержание образовательной программы объединения проектируется с учетом приоритетных *принципов*:

1. Многообразия.

- разнообразие форм и содержания ;
- разнообразие видов деятельности, доступных учащимся образовательного пространства;
- разнообразие участников образовательного процесса с их ценностями, целями, взглядами, предпочтениями.

2. Открытости.

Образовательная программа является открытой системой, т.е. воспринимает воздействие внешней среды и отвечает на них своими изменениями, постоянно включая в свою структуру новые элементы: новых учащихся, новые виды деятельности, новые отношения, новое содержание образования, взаимодействуя с другими образовательными программами.

Использование этих принципов в проектировании образовательной программы создает условия для:

1. Свободного выбора ребенком видов и сфер деятельности.
2. Ориентации учителя на личностные интересы, потребности, способности ребенка.
3. Возможности свободного самоопределения и самореализации в образовательном процессе как ребенка, так и учителя.
4. Единство обучения, воспитания, развития в процессе реализации программы.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности « Техническое творчество»

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.

Метапредметные 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.

Личностные универсальные учебные действия

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 понимание 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;

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 незнакомом 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

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 материалов;
- 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 выставкам;

- выяснить причины и быстро устранять дефекты.

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

Содержание курса внеурочной деятельности «Техническое творчество»:

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, станками и приспособлениями.

Материалы и инструменты-1ч

Общее понятие о производстве бумаги и картона, пиломатериалов и их применение. Понятие о древесине, металле, 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 деталей машин и плоских игрушек с подвижными частями.

Графическая грамота-3ч

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.

Технические и технологические понятия-6ч

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

Практическая работа

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

Конструирование из плоских деталей-15ч

Понятия о конструктивных элементах, о проектировании расположения деталей технического устройства в одной плоскости. Создание конструкции контурной модели. Понятие о зависимости формы и назначения.

Практическая работа

Изготовление контурных моделей различных машин и геометрических фигур.

Конструирование объемных моделей, предметов-27ч

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. Создание макетов машин из этих геометрических тел. Изготовление из пластилина моделей разнообразной техники.

Техническое моделирование-22ч

Общие понятия о моделях и моделировании. Построение модели - обязательная часть конструирования, творчества исследования. Понятие о машинах, механизмах и их узлах. Различия между всем этим. Основные элементы механизмов и их взаимодействие.

Практическая работа

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

Технические игры и аттракционы-1ч

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

Заключительная часть-1,5ч

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

Тематическое планирование

№	Тема занятий	Кол-во часов
	Раздел 1 Введение	1
1.	Вводное занятие Материалы и инструменты	1
	Раздел 2 Графическая грамота	3
2	Конструкторско-технологическая документация. Понятие о разметке	1 2
	Раздел 3 Технические и конструкторско-технологические понятия	6
3	Процесс конструирования и создания машин. Элементы конструирования.	1 1
4	Условия конструкторской разработки по заданию.	1
5	Общие понятия о процессе создания машин. Основные виды материалов, применяемые в промышленном производстве. Технологический процесс.	1 1 1
	Раздел 4 Конструирование из плоских деталей	15
6	Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Понятие о конструктивных элементах.	1 1
7.	Форма и ее закономерность . Изготовление контурных технических объектов по шаблону.	1 1
8	Изготовление технических объектов из плоских деталей по рисунку.	2
9	Изготовление технических объектов из плоских деталей по чертежу.	2
10	Изготовление модели катера.	3
11	Изготовление моделей самолетов из бумаги. Изготовление контурных моделей.	1 1
12	Изготовление контурной модели автомобиля.	2
	Раздел 5 Конструирование объемных предметов	27
13	Геометрические тела и их элементы. Развертки геометрических тел.	1 1
14	Изготовление геометрических тел. Геометрические тела как объемная основа предметов и технических объектов.	1 1
15	Изготовление макета технического объекта из готовых коробок. Изготовление макетов технических объектов путем сочетания геометрических фигур и тел.	1 1
16	Изготовление макетов технических объектов.	2
17	Изготовление объемных моделей.	5
20	Изготовление модели ракеты с конической головкой.	2
21	Изготовление объемной модели лодки плоскодонки.	2
22	Изготовление объемной модели автомобиля.	2
23	Изготовление объемной модели самоходного танка.	2
24	Изготовление объемной модели грузового автомобиля.	6

25		
26		
	Раздел 6 Техническое моделирование	22
27	Общее понятие о моделях и моделировании.	1
	Понятие о машинах и механизмах.	1
	Основные элементы механизмов и их взаимодействие.	1
28	Конструктивные элементы детали.	1
	Способы соединения деталей.	1
	Понятие о стандарте и стандартных деталях.	1
29	Склеивание – неразъемное соединение.	1
	Обработка отдельных деталей модели.	2
30	Склеивание отдельных сборочных единиц модели.	2
	Сборка модели.	6
	Зачистка швов модели. Отделочные работы.	1
31	Подготовка модели к окрашиванию. Окраска модели.	1
	Окраска модели.	1
	Оформление модели.	1
32	Выставка готовых моделей.	1
	Раздел 7 Технические игры и аттракционы	1
33	Виды настольных игр.	1
	Раздел 8 Заключительная часть	1
34	Заключительное занятие.	1,5
	Отчетная выставка.	
	Итого	76,5

Материально-техническое обеспечение курса

Список литературы для учителя

1. Программно-методические материалы: Технология. 5-11 кл. / А.В. Марченко. - М.: Дрофа, 2001.
 2. Технология: Методические рекомендации по оборудованию кабинета и мастерских технического труда./ А.К. Бешенков, В.М. Казакевич. - М.: Дрофа, 2009.
 3. Технология 5 – 11 классы проектная деятельность на уроках / Н.А. Пономарева – Волгоград: Учитель 2010.
 4. Дидактический материал по трудовому обучению: 5-7 кл.Технология обработки древесины. / В.И. Коваленко, В.В. Кулиненко - М.: Просвещение 2007.
 5. Дидактический материал по трудовому обучению: 5-7 кл.Технология обработки металла. / В.И. Коваленко, В.В. Кулиненко - М.: Просвещение 2007.
 6. Обработка дерева. Традиционная техника./ М: Гелеос 2000.
 7. Домовая резьба / В.Г. Буриков, В.Н. Власов – М.: Нива России 1993.
 8. Журналы «Моделист-конструктор».
-

Список литературы для учащихся

- 1.Технология. Индустриальные технологии: 5класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Т.Тищенко, В.Д.Симоненко.-М.:Винтана-Граф, 2012.-192с.: ил.
- 2.Журналы « Моделист –конструктор»
3. Шпаковский В.О. Для тех, кто любит мастерить.-М., 1990.
- 4.Федотов Г.Я. Дарите людям красоту. Из практики народных художественных ремесел. М., 1995.