

Ростовская область, Октябрьский район, х. Маркин
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 6

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ № 6
Приказ от 31.05.2022 № 42
И.А. Кацилова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «Юный моделист конструктор» на 2022 – 2023 учебный год

Основное общее образование, 5-8 класс

Программа кружка «Юный моделист конструктор» составлена на основе программы «Начальное техническое моделирование» под редакцией А.Н. Журавлевой.

Направление развития личности учащихся: общеинтеллектуальное

Учитель: **Никитин Олег Игоревич**

х.Маркин

Планируемые результаты освоения учащимися программы

«Юный моделист конструктор»

У учащегося будут сформированы:

Личностные результаты: освоения учебного предмета «Юный моделист конструктор» в 5-8 классе отражают сформированность, в части:

1. Гражданского воспитания: Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции);

2. Духовно-нравственного воспитания:

- Сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира;

- Способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры;

3. Эстетического воспитания:

- Потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

4. Патриотического воспитания:

Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).

5. Ценностей научного познания:

Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

6. Трудового воспитания:

Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду

7. Физического воспитания, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

- 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;

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.

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

1. Пояснительная записка.

Программа кружка «Юный моделист конструктор» составлена на основе программы «Начальное техническое моделирование» под редакцией А.Н. Журавлевой.

Занятия данного кружка предусматривают дополнительное обучение по развитию технических, творческих способностей детей разного школьного возраста в области техники. Интерес к технике дети проявляют с ранних лет. Они видят, как растет и развивается техника, им хочется принять активное участие во всех делах и открытиях.

Для школьников конструировать – это означает планировать и проектировать, преобразовывая свои замыслы в действующую модель. Занятия кружка предусматривают получение теоретических знаний, а также практических навыков и умений, учат детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать, создавать макеты и модели (автомобилей, судов, ракет, самолетов).

Моделирование – это познавательный процесс, который обогащает школьников техническими знаниями, умениями и способствуют сделать первые шаги в самостоятельной творческой деятельности по созданию макетов и моделей несложных технических объектов.

Занимаясь техническим моделированием, дети не только включаются в активную деятельность, но и узнают много для себя нового, например, об истории развития техники, о машинах. Поэтому изготовление моделей машин (из бумаги и картона) может стать одним из средств всестороннего развития. На практических занятиях кружка важна не только сама модель, которую делает ученик, а еще то, что он узнал в процессе ее изготовления, то, чему он научился, какие качества у него сформировались, какие чувства он испытал.

2. Цель и задачи.

Цель: Постепенный переход от начального технического моделирования к конструированию простейших технических объектов и игрушек.

Основные задачи:

1. Пробуждать любознательность и интерес к технике и устройству простейших технических объектов;
2. Развивать стремление разобраться в их конструкции и желание трудиться над созданием технических объектов и игрушек;
3. Совершенствовать умение и навыки работы с инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке различных материалов;
4. Развивать образное мышление и умение выразить свои замыслы на плоскости;
5. Развивать смекалку детей, находчивость, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности;
6. Воспитывать трудолюбие, организованность, самостоятельность, инициативу и упорство в достижении цели.

3. Ожидаемые результаты:

В процессе практической работы по изготовлению моделей технических объектов и игрушек обучающиеся должны знать:

- Названия и назначения окружающих и часто встречающихся технических объектов и инструментов ручного труда;
- Приемы и правила пользования простейшими инструментами ручного труда;
- Элементарные свойства бумаги, картона, древесины и их использование;
- Способы перевода выкроек изделия и отдельных его деталей на кальку, бумагу, картон, фанеру;
- Способы применения шаблонов;
- Способы соединения деталей из бумаги, картона, фанеры;
- Правила сборки макетов и моделей из готовых наборов деталей;
- Названия основных частей изготавливаемых макетов и моделей;

уметь:

- Выполнять сборочно-монтажные операции;
- Создавать модели и игрушки своей конструкции;
- Просушивать изделия, не допускать их деформации;
- Переносить полученные знания, умения и опыт в новую ситуацию.

5. Содержание программы.

Вводное занятие.

Значение техники в жизни людей. Режим работы кружка, ознакомление с планом работы. Показ готовых моделей.

Практическая работа. Выполнение поделок (из бумаги и картона) на свободную тему с целью ознакомления с подготовкой учащихся. Инструменты, материалы, организация рабочего места.

Правила безопасности труда.

Оригами.

Общие сведения. Виды и свойства бумаги. Форма листа бумаги для моделей.

Моделирование путём прямого повторения за учителем - его рассказом и показом - необходимых действий.

Графический язык оригами. Изображение на чертеже действий и последовательности их

выполнения.

Практическое выполнение моделей. Применение оригами в дизайне и архитектуре на примере складчатых конструкций. Принципы оформления работы

Самостоятельная работа в технике оригами.

Начальное моделирование

Элементарные понятия о производстве бумаги и картона, их свойствах, применении.

Понятие о древесине, металлах и пластмассах, используемых в промышленности и техническом моделировании.

Инструменты и приспособления, применяемые в работе (ножницы, нож, молоток, плоскогубцы, шило, кисти для красок, клей), правила пользования ими.

Организация рабочего места. Правила безопасности труда при использовании колющих и режущих инструментов.

Способы изготовления отдельных деталей из бумаги и картона. Художественное оформление и способы сборки поделок.

Практическая работа. Изготовление из плотной бумаги игрушек (самолет, парусная лодочка, кораблик, мельница, вертолет,).

Графическая подготовка.

Закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, циркуле, карандаше. Их назначение и правила пользования. Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба, центровая линия, сплошная тонкая линия. Совершенствование умений делить окружность на 3, 4, 6, 8, 12 частей и читать основные размеры.

Практическая работа.

Упражнения в проведении параллельных и перпендикулярных линий в процессе изготовления таблиц часового циферблата со стрелками, солнечных часов.

Построение основных многоугольников с помощью циркуля и линейки. Изготовление шаблонов.

Номограммы равностороннего треугольника, квадрата и пентагона. Моделирование Платоновых и архимедовых тел.

Составление выкройки.

Основные приёмы работы с бумагой. Моделирование многогранников. Моделирование звёздчатых многогранников.

Принципы моделирования. Составление чертежей отдельных деталей и единой выкройки.

Игрушки, собранные без клея на основе додекаэдра. Игрушки на основе додекаэдра, его половинки и икосаэдра.

Изготовление бумажных моделей парашюта, стрелы. Изготовление шаблонов для простейших изделий по клеткам.

Начальное техническое моделирование с элементами художественного конструирования.

Инструменты, материалы и правила безопасной работы. Элементарное понятие о техническом моделировании. Начальное техническое моделирование (НТМ) – первые шаги детей в самостоятельной творческой деятельности по созданию технических поделок.

Изготовление макетов, моделей и игрушек из плоских и объемных деталей. Работа с наборами готовых деталей.

Практическая работа. Изготовление из бумаги, картона и набора готовых деталей простейших макетов и моделей (пароход, лодка).

Изготовление простых моделей игрушек с применением декоративно-художественного оформления.

Изготовление макетов, моделей, игрушек и сувениров из бумаги, картона.1.

Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: прямоугольнике, круге, половине круга. Первоначальные понятия о разметке. Способы разметки. Понятия о шаблонах, трафаретах. Способы и приемы работы с ними.

Способы перевода чертежей и выкроек на кальку, бумагу, картон, фанеру. Создание моделей, макетов, технических объектов. Игрушек, сувениров. Художественное оформление (форма, цвет, пропорции).

Практическая работа. Изготовление из плотной бумаги и картона (машины, самолетов, игрушек).

Изготовление из картона игрушек с подвижными частями (клоун, собачка, олененок).

Изготовление макетов и моделей технических объектов (самолетов, ракет, автомашин). Художественное оформление изделий.

Заключительное занятие.

Подведение итогов работы за год. Подготовка самоделок к отчетной выставке технического творчества обучающихся. Награждение лучших.

методы обучения:

- *словесный метод:* беседа, рассказ, объяснение, сообщение, обсуждение, чтение книги, диалог, консультация, инструктаж;
- *наглядно - демонстрационный метод:* демонстрации таблиц, схем, иллюстраций, картин, рисунков, предметов, информационного материала;
- *практический метод:* выполнение работ с применением полученных знаний, практические задания;
- *проектно-исследовательский:* творческие проекты с элементами исследования
- *диалогический метод;*
- *метод информационной поддержки:* самостоятельная работа со специальной литературой, журналами, Интернет-ресурсами.
- *игровые;*
- *методы опроса:* собеседование, тестирование;
- *объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, дискуссионный метод;*
- *метод воспитания:* убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация и др.

формы организации образовательной деятельности: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая, работа в паре, коллективная работа.

формы организации учебного занятия – беседа - диалог, занятие –фантазия, занятие-игра, занятие – мастерская, занятие коллективного творчества, занятие-соревнование, защита творческих проектов, конкурсы, праздник, практическое занятие, презентация, экскурсия, выставки (мини-выставки, выставки к знаменательным датам, итоговые выставки).

педагогические технологии - технология группового обучения, технология дифференцированного обучения, технология развивающего обучения, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, технология коллективной творческой деятельности, здоровьесберегающая технология.

Содержание программного материала «Юный моделист конструктор»

1. Организационное занятие. (2ч) Техника безопасности и правила поведения в учебных мастерских.

Техника безопасности труда.

**2. Первоначальные понятия о конструкторско-технологической деятельности
Метод проектов. (2ч)**

**3. Графическая подготовка в конструкторско-технологической деятельности
школьников. (2ч)**

4. Начальные основы конструирования из материала древесина. 6ч

5. «Автомоделирование» (2ч) Построение графических эскизов чертежей модели «Танка». Технологических карт с этапами работ.

6.«Конструирование и моделирование изделий из текстильных материалов» По выбору учащихся.

7. «Судомоделирование» (7ч)

классификация моде-лей кораблей и судов Простейшая модель лодки с резиновым двигателем

Выбор модели. Подготовка чертежей

Конструкция корпуса, основные конструктивные элементы. Изготовление корпуса судна
Изготовление мачтового устройства. Конструирование и изготовление рулевой и ходовой групп

Изготовление корпуса лодки Детализовка. Покраска модели.

Испытание и регулировка модели.

8.Конструирование и моделирование изделий из бисера. (4ч) Бисера - плетение Картины, брошки, подвески, браслеты, колье , цветы “колечки

Работа по замыслу детей.

9. «Авиамоделирование» (4ч)

классификация моделей летательных устройств. Проектирование самолета як-52

Работа по проектированию самолета як-52 Работа по проектированию технологической карты изделия . Эскиз, шаблон, разметка, подбор строительного материала для будущей модели самолета.

Сборка простых авиамodelей

На базе самолета як-52

1.изготовление фюзеляжа самолета

2.изготовление крыла самолета

3.изготовление лонжерона самолета

4.изготовление винта, кабины, шасси.

5.детализовка отделка покраска модели Регулировка и испытание модели.

10.Конструирование из бумаги, картона, (1ч) Оригами цветы, домик, и.т.д. Свободная тема по выбору.

Выставка работ кружка Юный моделист конструктор»

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН «Юный моделист конструктор»

Тема урока	Содержание (название раздела, тема урока)	Кол-во часов	Дата проведения
-------------------	--	-------------------------	----------------------------

1. Организационное занятие. (2ч)	Техника безопасности и правила поведения в учебных мастерских. Техника безопасности труда.	2ч	
2. Первоначальные понятия о конструкторско-технологической деятельности Метод проектов. (2ч)	Технологическая карта Методы проектирования.	2ч	
3. Графическая подготовка в конструкторско-технологической деятельности Школьников.	<i>Графическая грамота.</i> Понятие о многодетальном изделии и его графическом изображении. Графическое изображение соединений деталей на чертежах	2ч	
4. Начальные основы конструирования из материала древесины (6ч)	Изготовление шаблонов деталей Выполнение основных технологических операций.	6ч	
5. «Автомоделирование» (2ч)	» Построение графических эскизов чертежей модели «Танка». Технологических карт с этапами работ. (2ч) Разработка эскизов, подбор основных и отделочных материалов. Построение чертежей. Технологических карт с этапами работ.	2ч	
6. Конструирование и моделирование изделий из текстильных материалов” По выбору учащихся. (5ч)	Способы сборки полотна в лоскутном шитье. Сборка полотна изделия Изготовление шаблонов. Раскрой ткани.	5ч	
7. « Судомоделирование» (7ч)	Классификация моделей кораблей и судов Простейшая модель лодки с резиновым двигателем Выбор модели. Подготовка чертежей Конструкция корпуса, основные конструктивные элементы. Изготовление корпуса судна Изготовление мачтового устройства. Конструирование и изготовление рулевой и ходовой групп Изготовление корпуса лодки Детализация. Покраска модели. Испытание и регулировка модели. Способы изготовления корпуса модели судна Грунтование и шпатлевание модели Изготовление надстройки. Палубы и платформы. Сборка надстройки Детализация. Судовые дельные вещи Подбор цвета и покраска надводной и подводной частей модели. Отделка	7ч	

8. Конструирование и моделирование и изделий из бисера. (4ч)	<p>Варианты моделей Бисера плетение брошек “Паук”, “Краб”, “Бабочка”, плетение подвесок. цепочка “в крестик”, “колечки”, наплетение на цепочку “колечки”, “полотно”, “мозаика”.</p>	<p>4ч</p>	
9. «Авиамоделирование» (4ч)	<p>Классификация моделей летательных устройств. Проектирование самолета як-52 Работа по проектированию технологической карты изделия . Эскиз, шаблон, разметка, подбор строительного материала для будущей модели самолета. изготовление фюзеляжа самолета изготовление крыла самолета изготовление лонжерона самолета изготовление винта, кабины, шасси. детализовка отделки покраска модели Регулировка и испытание модели.</p>	<p>4ч</p>	
10. Конструирование из бумаги, картона. (1ч)	<p>Оригами, цветы, домик, и.т.д. Свободная тема по выбору учащихся. Выставка работ кружка «Юный конструктор</p>	<p>1ч</p>	<p>Итого 35ч</p>