

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 1 имени Героя Российской Федерации Романова
Виктора Викторовича

ПРОГРАММА
Внеурочной деятельности
научно-технической направленности
«Конструктор»

Овсянников И.А.
учитель труда (технологии)

Рабочая программа внеурочной деятельности «Конструктор» построена на модульном принципе представления содержания по годам обучения. Программа включает в себя относительно самостоятельные части образовательной программы — модули, позволяющие увеличить её гибкость и вариативность, организовать образовательный процесс, подстраиваясь под интересы и способности обучающихся.

Модульный принцип построения учебного материала допускает вариативный подход к очередности изучения модулей и принципам компоновки учебных тем.

Взаимосвязанное содержание тематических модулей позволяет объединять, исключать, перекомпоновывать их наполнение в зависимости от объёма и видов практической деятельности, поэтому содержание одного или нескольких модулей логически встраивается в содержание других модулей, что является необходимым условием достижения цели данной программы.

Цель программы — создание условий для проявления творческих способностей обучающихся в процессе приобретения ими опыта практической работы, формирования технологической грамотности в различной творческой деятельности.

Задачи программы:

- обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и социальных технологий и перспектив их развития;
- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию лично или общественно значимых продуктов труда;
- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми безопасными приёмами использования распространёнными инструментами, механизмами и машинами, способами управления, широко применяемыми в жизни современных людей видами бытовой техники;
- овладение распространёнными общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- воспитание гражданских и патриотических качеств личности на примерах отечественных достижений в сфере технологий производства и социальной сфере;
- формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Сроки освоения примерной программы: 1 года, по 4 часа в неделю.

В соответствии с содержанием данной программы основным видом деятельности является практика, которая реализуется в системе освоения тематических модулей и направлена на достижение определённой цели, а именно — развитие творческой личности обучающегося через освоение им опыта работы в разных видах изделий, разнообразными техниками, материалами, инструментами. Таким образом, обучающийся должен овладеть практическими навыками работы с разными материалами.

Содержание программы внеурочной деятельности «Моделист» тесно связано с основным образованием и является его логическим продолжением, неотъемлемой частью системы обучения, созданной в образовательной организации.

В содержании программы есть задания, которые даны на основе компьютерных средств изображения и используются возможности как самого образовательного учреждения (кабинет технологии библиотека)

Формы внеурочной деятельности обучающихся, в соответствии с данной программой следующие:

- творческие занятия;
- практическая деятельность;
- выставка-конкурс;
- мастер-класс;

Основным видом деятельности на занятиях является практическая деятельность, поэтому в программе максимальное количество времени отводится для практики.

Материал программы предполагает межпредметную связь с такими учебными предметами, как «Химия», «Математика», «Физика», «Информатика».

Подведение итогов реализации программы осуществляется в следующих формах:

- выставки: внутри параллели, класса, общешкольные (в медийном или реальном формате), районные, городские и т.д.;
- выставки-конкурсы (от общешкольных до всероссийских и международных);
- защиты проектов.

Данная программа создана с учётом Примерной рабочей программы воспитания. Социальная функция и способ отражения действительности — это возможность воспитательного воздействия на обучающегося, условие для проявления им творческих способностей, развития его личности

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Конструктор» на уровне основного общего образования.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
- ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
- освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств предметов труда;
- умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

Ценности научного познания и практической деятельности:

- осознание ценности науки как фундамента технологий;
- развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

- умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;

- умение ориентироваться в мире современных профессий.

Экологическое воспитание:

- воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

- осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение содержания предмета «Технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе: овладение универсальными познавательными действиями

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

- устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

- выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

- самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

- формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

- оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

- опытным путём изучать свойства различных материалов;

- овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

- строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

- выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

- понимать различие между данными, информацией и знаниями;

- владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

- владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями

Самоорганизация:

- уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках

предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;
- вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;
- оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Принятие себя и других:

- признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Овладение универсальными коммуникативными действиями.

Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;
- в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;
- в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;
- в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;
- понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;
- уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности;
- владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;
- уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По завершении обучения учащийся должен иметь сформированные образовательные результаты, соотнесённые с каждым из модулей.

Модуль «Производство и технология»

1 год обучения

- характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;
- уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;
- научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- соблюдать правила безопасности;
- использовать различные материалы (полимеры, текстиль);
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;
- получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов;

2 год обучения

- перечислять и характеризовать виды современных технологий;
- применять технологии для решения возникающих задач;
- овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

- приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий;
- перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесина, фанера, картон, бумага, пластик и др.);
- оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
- оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;
- получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;
- анализировать значимые для конкретного человека потребности;
- перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;

Модуль «Технология обработки материалов»

1 год обучения

- характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;
- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
- использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;
- характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;
- применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления деревянных изделий;
- строить чертежи простых деревянных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ по дереву;
- выполнять художественное оформление изделий из дерева, фанеры;

2. Тематический план

<i>Наименование разделов и тем</i>		<i>Количество часов</i>		
		<i>Всего</i>	<i>В том числе</i>	
			<i>Теория</i>	<i>Практика</i>
<i>Раздел 1.</i>		2	2	-
<i>Понятие о материалах и инструментах</i>				
1.1. Вводное занятие: техника безопасности, правила поведения в мастерской.		2	2	
<i>Раздел 2. Первоначальное ознакомление с графическими изображениями (чертёж)</i>		3	1	2
3.1. Разметка прямоугольных деталей.		2		2
3.2. Коллективная работа. Модель грузового автомобиля.		60	-	60
<i>Раздел 3. Плоскостное моделирование и конструирование из геометрических форм.</i>		6	2	4

4.1. Моделирование из частей геометрических фигур. Составление силуэтов (человека, животных, транспорта и др.).	5	-	5
4.2. Коллективная работа. Мозаика из бросового материала.	8	1	7
Раздел 4. Техническое моделирование.			
5.1. Беседа о различном транспорте, его видах, значении.	5	5	
5.2. Перевод выкройки с кальки на фанеру при помощи копировальной бумаги.	4	1	3
5.3 Выпиливание частей транспорта	40		40
5.3. Сборка деталей транспорта.	1		1
5.4. Коллективная работа.	2	-	2
5.5. Запуск моделей, проведение соревнований.	1		1
Заключительное занятие. Оформление выставки: творческий отчёт объединения, награждение.	1		1
ИТОГО:	136	10	126

Раздел 1. «Понятие о материалах

инструмента»

Теоретические сведения.

Вводная беседа. «Достижения и техники». Задачи и план работы на год. Поведение в мастерской. Техника безопасности. Общие сведения о материалах (бумага, картон, пенопласт, фанера, древесина). Инструменты и приспособления, правила работы (ножницы, молоток, плоскогубцы, отвёртки, напильники, надфиль, шило, лобзик, ласточка, ключ для лобзика, тисы).

Виды практических работ.

Практическая работа 1. Выполнение технического рисунка на свободную тему.

Практическая работа 2. Изготовление «бабочки» по шаблону.

Раздел 2. «Первоначальное ознакомление с графическими изображениями»

(чертёж). Бумагопластика ; Комплексные работы.

Теоретические сведения.

Чертежные инструменты и принадлежности (линейка, карандаш, угольник, циркуль, чертёжная доска). Их назначение и правила пользования. Знакомство с линиями чертежа (линия видимого контура, не видимая линия, линия сгиба). Условные обозначения диаметра, радиуса.

Виды практических работ

Практическая работа . Изготовление из соломки, яичной скорлупы, из полимерных отходов (пасхальные яйца, цветы и т.д.).

Практическая работа . Изготовление подвижных игрушек,.

Раздел 3. «Плоскостное моделирование и конструирование из геометрических фигур»; «Плоскостное моделирование».

Теоретические сведения.

Моделирование из геометрических фигур – логическая аппликация (фигурки животных, людей,).

Виды вышивальных швов. Работа с нитками и тканью.

Виды практических работ.

Практическая работа 1. Изготовление простых изделий из геометрических фигур.

Практическая работа 2. Аппликация из геометрических фигур – силуэты;

Практическая работа 3. Вышивание швов. Способы обшивки паруса.

Практическая работа 4: Изготовление изделия из ниток, ткани , дерева и фанеры.

*Раздел 4. «Техническое моделирование – автомобиль, самолет, корабль»);
объёмное моделирование и конструирование из готовый геометрических форм; моделирование
и конструирование из фанеры, древесины, картона, бумаги, слоёного теста.*

4. Рекомендуемая литература

Список литературы для учителя

1. Андрианов, П.Н. Техническое творчество учащихся: пособие для учителей и руководителей кружков. – М.: Просвещение, 1986.
2. Болотина, Л.А. Журавлева, А.П. Начальное техническое моделирование. – М.: Просвещение, 1982.
3. Гульянц, Э.К. Учите детей мастерить. – М.: Просвещение, 1984.
4. Ильичёва, Т.И. Иванова, И.Г. Кружок «Умелые руки». - СПб.: Кристалл-Валери СПб, 1997.

Список литературы для обучающихся

1. Игрушки из бумаги. – СПб.: Дельта. Кристалл, 1996.
2. Маркуша, А.М. А я сам. - М.: Детская литература, 1978.
3. «Оригами». Конструирование из бумаги: перевод с англ. Т.Ю. Покидаевой. – Москва: «Росмэн», 1999.
4. Тарасов, Б.В. Самоделки школьника — Изд. 2_е, перераб. и доп. - М.: Просвещение, 1977.
5. Афонькин С., Афонькина Е. Уроки оригами в школе и дома, - М.: Рольф Аким. 1999.
6. Васильева Л., Гангнус. Уроки. Уроки занимательного труда. – М.: Педагогика, 1987.
7. Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги. – Ярославль: Академия развития, 2002.
8. Коллекция идей. Журнал для нескучной жизни. – М.: ЗАО «Эдипресс-конлига», 2004.
9. Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим как маги, - Ярославль Академия развития, 2001.
10. Геронумус Г.М. 150 уроков труда. - Тула, 1996.
11. Русакова М.А., Подарки и игрушки своими руками - М., 2000
12. Столярова С.В. Я машину смастерю - папе с мамой подарю. Моделирование автомобилей из бумаги и картона. -Ярославль, 2000.
13. Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги. -Ярославль - 2004

Приложение

Перечень оборудования

1. Подставки для выпиливания (ласточки).
2. Наборы карандашей.
3. Наборы линеек.
4. Наборы треугольников.
5. Наборы резинок.
6. Наборы циркулей.
7. Калька.
8. Копировальная бумага
9. Миллиметровая бумага.
10. Кнопки.
11. Скрепки.
12. Шаблоны.

13. Молотки.
14. Ножовка с полотнами.
15. Отвертки.
16. Плоскогубцы.
17. Кусачки.
18. Шило.
19. Ножницы.
20. Наждачная бумага.

