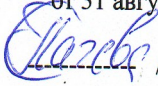



МОУ «Новомичуринская средняя общеобразовательная школа №2 им.И.В.Мичурина»

<p>Согласовано заместителем директора по ВР от 31 августа 2023 г.  /Пачева С.А./</p>	<p>Программа рассмотрена и утверждена на заседании педагогического совета Протокол №1 от 30 августа 2023г.</p>	<p>Утверждаю Директор МОУ «НСОШ №2» приказ № 76 от 31 августа 2023г.  /В.Н. Климакина/</p>
---	--	---

**Дополнительная общеразвивающая
общеобразовательная программа
"Студия моделирования"**

**Правдиной Елены Валентиновны,
Учителя изобразительного искусства и черчения
первой квалификационной категории**

2023 - 2024 уч. год.

Пояснительная записка.

В соответствии с Концепцией развития технологического образования обучающихся общеобразовательных организаций особое внимание уделяется изучению образовательной области «Технология». С 1.09.2020 года в школе открылся Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «**Точка Роста**». Учащиеся смогут реализовать свои творческие способности, повышать уровень знаний и осваивать новые технологии. В центре «Точки роста» будет осуществляться единый подход к общеобразовательным программам, составленным в соответствии с новыми предметными областями «Технология». Данная предметная область будет реализовываться в формате внеурочных занятий и с помощью технологий дополнительного образования. В этой связи в МОУ «Новомичуринская СОШ № 2» предусмотрено изучение во внеурочное время курса «Технология» **в 5-8 классах в объеме 1 часа в неделю (34 часа в год)**. Для развития творческих способностей обучающихся, формирования у них основ культуры проектной деятельности, системных представлений и позитивного социального опыта применения методов и технологий этого вида деятельности, предусмотрен раздел «**Технология творческой и опытнической деятельности**».

Рабочая программа по учебному предмету «Технология», 5-8 классы составлена в соответствии с ФГОС ООО, с учетом Примерной основной образовательной программой, ориентирована на линию учебников авторов В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семенова, Е.Н. Филимонова, Г.Л. Копотева, Е.Н. Максимова, издательства «Просвещение» с внедрением новых образовательных компетенций в рамках регионального проекта «Современная школа» (в форме центров образования цифрового и гуманитарного профилей «**Точка роста**»).

Цели и задачи курса:

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования обучающихся, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Этот учебный курс для обучающихся в организациях общего образования, который отражает в своём содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры.

Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках курса «Технологии» происходит знакомство обучающихся с миром профессий и ориентация их на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего к профессиональному образованию и последующей трудовой деятельности.

Технологическое образование – это процесс приобщения обучающихся к средствам, формам и методам реальной деятельности и развитие' ответственности за её результаты.

Целью преподавания курса «Технология» является практико-ориентированное общеобразовательное развитие обучающихся:

- прагматическое обоснование цели созидательной деятельности;
- выбор видов и последовательности операций, гарантирующих получение запланированного результата (удовлетворение конкретной потребности) на основе использования знаний о техносфере, общих и прикладных знаний по основам наук;
 - выбор соответствующего материально-технического обеспечения с учётом имеющихся материально-технических возможностей;
 - создание, преобразование или эффективное использование потребительных стоимостей.

В целом в рамках основного общего образования технологическое образование придаёт формируемой у обучающихся системе знаний необходимый практико-ориентированный преобразовательный аспект.

Объектами изучения курса «Технология» являются окружающая человека техносфера, её предназначение и влияние на преобразовательную деятельность человека.

Предметом содержания курса являются дидактически отобранные законы, закономерности создания, развития и преобразования объектов природы, видов и форм проявления компонентов искусственной среды (техносферы), технологическая (инструментальная и процессуальная) сторона преобразовательной деятельности, направленной на создание продукта труда, удовлетворяющего конкретную потребность.

Задачи технологического образования в общеобразовательных организациях:

- ознакомить обучающихся с законами и закономерностями, техникой и технологическими процессами доминирующих сфер созидательной и преобразовательной деятельности человека;
- синергетически увязать в практической деятельности всё то, что обучающиеся получили на уроках технологии и других предметов по предметно-преобразующей деятельности;
- включить обучающихся в созидательную или преобразовательную деятельность, обеспечивающую эффективность действий в различных сферах приложения усилий человека как члена семьи, коллектива, гражданина своего государства и представителя всего человеческого рода;
- сформировать творчески активную личность, решающую постоянно усложняющиеся технические и технологические задачи.

Предназначение учебного предмета «Технология» в системе общего образования

Содержание учебного предмета «Технология» направлено на общеобразовательное, политехническое развитие обучающихся, их подготовку к труду в условиях постиндустриального информационного общества и рыночных социально-экономических отношений. Изучение курса технологии в системе общего образования обеспечивает обучающихся:

- овладением знаниями об основных методах и технических средствах, инвариантных различным направлениям трудовой деятельности в быту и на производстве;
- освоением умений управлять распространёнными видами техники и применять эти умения в повседневной практической деятельности;

- ознакомлением с распространёнными технологическими процессами создания материальных продуктов и оказания услуг во всех сферах современного общественного производства;
- ориентацией процесса и результатов познавательно-трудовой деятельности обучающихся на творческое достижение прагматических целей;
- введением в начала прикладной экономики и научной организации труда при создании материальных продуктов и услуг;
- формированием представлений о массовых видах работ и профессий, их содержании, путях последующего профильного и профессионального образования.

Принципы информационного наполнения учебного предмета «Технология»

Принципы формирования и информационного наполнения учебного предмета «Технология» должны соответствовать устоявшимся общедидактическим и частнометодическим положениям.

К общедидактическим положениям (принципам), определяющим содержание, относятся: научность, доступность, систематичность и последовательность обучения; развитие активности и сознательности обучающихся; возможность обеспечения наглядности в обучении, прочности усвоения знаний, умений и навыков; создание условий для гражданского воспитания и социально-трудового развития подрастающего поколения.

К частнометодическим положениям (принципам) отбора и построения содержания технологии относятся политехническая направленность обучения; обеспечение метапредметности содержания, соединение обучения с созидательной деятельностью; обеспечение социально-профессионального самоопределения; социально-экономическое соответствие окружающей действительности, развитие технического и технологического творчества учащихся.

Из этих положений вытекают требования к содержательному наполнению школьного курса технологии:

Требование интеграции знаний и умений. Содержание технологии позволяет интегрировать общеобразовательные знания и умения на основе творческой практической деятельности обучающихся.

Требование практической направленности. На занятиях познавательная деятельность учащихся должна быть связана не только с усвоением общетехнологических и специальных знаний по технике и технологии, но и с приобретением практических умений и навыков по созданию материальных или нематериальных ценностей, имеющих потребительную стоимость.

Требование соответствия реальной практике современной науки и производства. Среди источников знаний по технологии важное место занимают натуральные изучаемые объекты (средства и предметы труда), реальные трудовые и технологические процессы.

Требование социально-экономической ориентации. Воспитательные воздействия содержания и средств обучения направлены, прежде всего, на формирование и развитие качеств личности учащегося, которые необходимы будущему труженику в условиях рыночной экономики, - ответственности за качество процесса и результатов труда, самостоятельности, инициативности, предприимчивости.

Структура содержания учебного предмета «Технология»

В процессе изучения обучающимися технологии с учётом возрастной периодизации их развития в целях общего образования должны решаться следующие задачи:

- формирование инвариантных (метапредметных) и специальных трудовых знаний, умений и навыков, обучение учащихся функциональной грамотности обращения с распространёнными техническими средствами труда;
 - углублённое овладение способами созидательной деятельности и управлением техническими средствами труда по профилю или направлению профессионального труда;
 - расширение научного кругозора и закрепление в практической деятельности знаний и умений, полученных при изучении основ наук;
 - воспитание активной жизненной позиции, способности к конкурентной борьбе на рынке труда, готовности к самосовершенствованию и активной трудовой деятельности;
 - развитие творческих способностей, овладение началами предпринимательства на основе прикладных экономических знаний;
 - ознакомление с профессиями, представленными на рынке труда, профессиональное самоопределение.
- постепенное увеличение объёма знаний, умений и навыков;
 - выполнение деятельности в разных областях;
 - постепенное усложнение требований, предъявляемых к решению проблемы (использование комплексного подхода, учёт большого количества воздействующих факторов и т. п.);
 - развитие умений работать в коллективе;
 - формирование творческой личности, способной проектировать и оценивать процесс и результаты своей деятельности.

В соответствии с принципами проектирования содержания обучения технологии в системе общего образования можно выделить базовые компоненты (модули) содержания обучения технологии, которые охватывают промышленные отрасли и направления современного общественного производства.

Программа учебного курса «Студия моделирования»

Программа учебного курса «Студия моделирования» направлена на междисциплинарную проектно-художественную деятельность с интегрированием естественнонаучных, технических, гуманитарных знаний, а также на развитие инженерного и художественного мышления обучающегося.

ЛЕГО – универсальный продукт и перспектива его применения безгранична.

ЛЕГО - конструирование – это современное средство обучения детей. Использование ЛЕГО - конструкторов в образовании повышает мотивацию обучающихся к обучению, т.к. при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Разнообразие конструкторов ЛЕГО позволяет заниматься с обучающимися разного возраста и по разным направлениям. Дети с удовольствием посещают занятия, участвуют и побеждают в различных конкурсах. Дальнейшее внедрение разнообразных ЛЕГО - конструкторов в образовании детей разного возраста помогает решить проблему занятости детей, а также способствует

многостороннему развитию личности ребенка и побуждает получать знания дальше.

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием учащихся. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Учащиеся пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи “на глаз”; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Воспитанники учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

В программу учебного курса заложена работа над проектами, где обучающиеся смогут попробовать себя в роли конструктора, дизайн-менеджера. В процессе разработки проекта обучающиеся коллективно обсуждают идеи решения поставленной задачи, далее осуществляют концептуальную проработку, моделирование, визуализацию, конструирование, оценку созданной модели. В процессе обучения производится акцент на навыки устной и письменной коммуникации и командной работы.

В результате освоения курса «**Студия моделирования**» обучающиеся будут **знать:**

- направления развития современных технологий творчества;
- способы соединения и крепежа деталей;
- способы и приемы моделирования;
- закономерности симметрии и равновесия.

Уметь:

- создавать изделия различной сложности и композиции;
- выполнять полностью цикл творческих изделий на заданную тему, от обработки темы до совмещения различных моделей.

Усовершенствуют:

- образное пространственное мышление;
- мелкую моторику;
- художественный эстетический вкус.

Цель программы: Развивать логическое мышление; научить азам планирования, основам инженерной мысли, техническим навыкам построения объектов; воспитывать свободную творческую личность по средствам конструирования и применения информационных технологий; сформировать личность, способную самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, работать с разными источниками информации, оценивать их и на этой основе формулировать собственное мнение,

суждение, оценку; заложить основы информационной компетентности личности; помочь обучающемуся, овладеть методами сбора и накопления информации, а также технологией ее осмысления, обработки и практического применения.

Задачи программы:

Обучающие:

- объяснить базовые понятия сферы конструирования;
- сформировать базовые навыки ручного конструирования;
- сформировать базовые навыки создания презентаций;
- привить навыки проектной деятельности, в том числе использование инструментов планирования.

Развивающие:

- формировать 4К-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);
- способствовать расширению словарного запаса;
- способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
- способствовать формированию интереса к знаниям;
- способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;
- сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформировать умение выступать публично с докладами, презентациями и т. п.

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
- способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;
- способствовать формированию опыта совместного и индивидуального творчества при выполнении командных заданий;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
- формировать чувство коллективизма и взаимопомощи.

Планируемые результаты

Личностные:

- адаптация детей к жизни в социуме, их самореализация;
- приобретение уверенности в себе;
- формирование самостоятельности, ответственности, взаимовыручки и взаимопомощи;
- развитие коммуникативных качеств.

Метапредметные:

- обучение основам моделирования, приобретение навыков геометрических построений, владения математической терминологией, использования его для описания предметов окружающего мира, пространственных представлений и изобразительных умений.
- развитие навыков повествования, написания технических статей и работ, сочинения историй, пояснения методов решения, обобщения полученных результатов, выдвижения гипотез;
- развитие навыков мозгового штурма, творческого поиска решений,

конструирования, оценки качества решения и полученных результатов;

- использование программного обеспечения, проектирование и сборка рабочей модели, целенаправленное применение цифровых технологий, систематизация, объяснение идей при помощи цифровых технологий;
- применение ИКТ для систематизации мышления. Анализ задач в терминах алгоритмики, практический опыт по написанию компьютерных программ для решения различных задач.

В ходе изучения курса выпускник научиться:

- работать по предложенным инструкциям;
- творчески подходить к решению задачи;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

п/п	Разделы и темы программы	Количество часов по классам			
		5	6	7	8
1.	Техника безопасности. Правила работы с конструктором.	1	1	1	1
2.	Строительство простых объектов LEGO с последующим рассказом о строительстве и героях.	1	1	1	1
	Технический проект «Модель транспортного средства»				
3.	Постройка моделей наземного транспорта. Легковой автомобиль.	1	1	1	1
4.	Постройка моделей наземного транспорта. Грузовой автомобиль.	1	1	1	1
5.	Пассажирский транспорт. Автобус.	1	1	1	1
6.	« Мой автомобиль будущего».	1	1	1	1
7.	Военная техника. Изготовление коллективных моделей «Танковое сражение»	1	1	1	1
8.	Проектирование и строительство военной базы.	1	1	1	1
9.	Постройка моделей воздушного транспорта	1	1	1	1
10.	Проектирование и строительство	1	1	1	1

	водного транспорта.				
11.	Проектирование и строительство причала (гавани).	1	1	1	1
12.	Проектирование и строительство поезда.	1	1	1	1
13.	Проектирование и строительство ж/д станции.	1	1	1	1
	Творческий проект «Покорение космоса»				
14.	Проектирование и строительство космических кораблей	1	1	1	1
15.	Проектирование и строительство марсоходов и луноходов	1	1	1	1
16.	Проектирование и строительство ракеты.	1	1	1	1
17.	Проектирование и строительство спутника.	1	1	1	1
	Творческий проект «Жилые объекты. Архитектура. Дизайн».				
18.	Строительство городских объектов.	1	1	1	1
19.	Строительство сельских объектов.	1	1	1	1
20.	Модель замка средневековья.	1	1	1	1
21.	Модели мостов.	1	1	1	1
22.	Архитектура объектов современности.	1	1	1	1
23.	Парковая архитектура. Беседки.	1	1	1	1
24.	Дворец Снежной Королевы.	1	1	1	1
25.	Избушка Бабы-Яги.	1	1	1	1
26.	Современный дизайн детской комнаты.	1	1	1	1
27.	Современный дизайн гостиной.	1	1	1	1
28.	Дизайн садового участка. Зона отдыха.	1	1	1	1
	«LEGO. Проектирование и строительство по заданным темам»				
29.	Индивидуальная проектная деятельность «Фигурка человека в движении».	1	1	1	1
30.	Индивидуальная проектная деятельность «Изготовление спортивных снарядов с последующим рассказом о виде спорта».	1	1	1	1
31.	Индивидуальная проектная деятельность «Проектирование роботов»	1	1	1	1
32.	Создание собственных моделей в парах «Конструирование животных для фермы».	1	1	1	1
33.	Создание собственных моделей в группах «Конструирование животных для зоопарка».	1	1	1	1
34.	Соревнование на скорость по строительству пройденных моделей. «Свободное творческое	1	1	1	1

	конструирование»				
	Подведение итогов за год	34	34	34	34

ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТОВ:

Поисковый этап работы над проектом.

Сбор, изучение и обработка информации по теме проекта.

Конструкторский этап работы над проектом.

Технический этап, выполнение практической части проекта.

Оценка качества и анализ результатов выполнения проекта.

Оформление результатов проекта.

Презентация и защита проекта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для разработки программы

1. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Уроки оригами в школе и дома, Издательство «Аким», 1995.
2. Валери К. Кружок «Умелые руки», С-Пб. «Кристалл» 2007г.
3. Вигман С.Л. Педагогика в вопросах и ответах. М.: "Проспект" 2004 г.
4. Вопросы психологии учебной деятельности младших школьников/Под ред. Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова. М., 1962.
5. Выгонов В.В. Изделия из бумаги. М.: Издательский дом МСП, 2001 г.
6. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. М.: "Просвещение", 1991г.
7. Горский В.А. Дополнительное образование. -М, 2003.
8. Журавлёва А.П. Начальное техническое моделирование. М.: «Просвещение» 2002г.
9. Журавлёва А.П., Болотина Л. А. "Начальное техническое моделирование". М.: "Просвещение". 1982 г.
10. Журавлёва А.И. Начальное техническое моделирование с элементами художественного конструирования. // Программы для внешкольных учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся. Подготовительные занятия с младшими школьниками. Спортивно-техническое моделирование. Декоративно-прикладное искусство и дизайн. –М.: Просвещение. 1995. –с. 28-35.
11. Журавлёва А.И. Техническое творчество младших школьников. // Программы для внешкольных учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся. Подготовительные занятия с младшими школьниками. Спортивно-техническое

- моделирование. Декоративно-прикладное искусство и дизайн. –М.: Просвещение. 1995. –с. 36-45.
- 12.Заворотов В.А. «От идеи до модели». М.: «Просвещение». 2005г.
- 13.Игрушки забавные, ужасные. М.: «Росмэн», 2007г.
- 14.Кемпбелл Ф. «Я делаю модели», перев. с англ., Минск: «Белфакс». 2007г.
- 15.Калмыков В.О. «Сделай сам», Ростов-на-Дону «Феникс», 2004.
- 16.Кругликов Г. И. Основы технического творчества, М.: Народное образование, 1996.
- 17.Кузнецова А.Г., Чайка А.Н. Проектно-исследовательская деятельность учащихся // Дополнительное образование.- 2009.- № 7.
- 18.Левитан Е.П. Краткая астрономия. –М.: «Классикс Стиль», 2003. М.: Просвещение, 1999.
- 19.Лысак Л.И., Капустин Н.П., Комисарова Л.А., Коровкина С. Школа творческого развития личности.- М.: Педагогическое общество России, 2002
- 20.Марина З.А. «Техническое моделирование». СПб. «Кристалл». 2006 г.
- 21.Марленский А.Д. Основы космонавтики. – М.: Просвещение, 1985.
- 22.Никулин С.К., Сбежнев А.И. Программы для дополнительного образования и общеобразовательных школ – М.: Просвещение, 1995г.
- 23.Павлов А.П. Твоя первая модель. М.: «Просвещение». 2006 г.
- 24.Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. М. «Просвещение». 2004г.
- 25.Программы для внешкольных учебных учреждений. Техническое творчество учащихся. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. –М.: Просвещение, 1988
- 26.Рибиза Ф. «Космос у тебя дома». М.: «Детская литература» 2004г.
- 27.Рожков В.С. Авиамодельный кружок. М., Просвещение, 1978.
- 28.Синикчианц А.М. Отечества крылатые сыны. М., 2002.
- 29.Столяров Ю.С. Уроки творчества. -М.: Просвещение, 1981.
- 30.Страхурский А.Е. Техническое моделирование в начальных классах. М.: «Просвещение». 2005 г.
- 31.Тарасов В.В. Самodelки школьника. М.: «Просвещение». 2003г.
- 32.Тимофеева М.С. Твори, выдумывай, пробуй. СМ.: «Просвещение» 2006г.
- 33.Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. «Уроки творчества», издательский дом «Федоров», 2000.
- 34.Шкловский И.С. Вселенная, жизнь, разум. – М.: Наука, 1980.
- 35.Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе Учеб. пособие. - М.: Просвещение, 1979. - 160 с.