Рассмотрена и одобрена на Утверждена

заседании методического объединения директором МБОУ КСОШ № 3

учителей художественно- Чамзинского муниципального

эстетического цикла района Республики Мордовия

Протокол №1от 31августа 2021 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /А.Ю.Ерошкин/

Руководитель МО: 31 августа 2021 г

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Е.Н.Пиксайкина/

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Технология»**

**в 5 А, Б классах (ФГОС)**

**(с разделом для «Точки роста»** **C:\Users\Елена\Desktop\tochka_rosta_logotip_2.png** **)**

**на 2021-2022 учебный год**

**срок реализации: 1 год**

**Составитель:**

учитель технологии

Пиксайкина Е.Н

2021

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по учебному предмету «**Технология**» соответствует: Федеральному государственному образовательному стандарту и Примерной основной образовательной программе основного общего образования.  Программа реализована в предметной линии учебников «**Технология» для 5—9 классов, которые подготовлены авторским коллективом (Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев, Е. Н. Кудакова и др.).Дрофа.**

Изучение курса ориентировано на использования учащимися учебника Технология. Обслуживающий труд. Учебник для учащихся . «**ТЕХНОЛОГИЯ». 5 КЛАСС Авторы: Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. Кудакова Е.Н. и др**. Курс рассчитан на изучение в 5 «а» и 5 «б» классах технологии в течение 34 учебных недель в году, общим объемом 68 ученых часов (из расчета 2 часа в неделю)

Образовательной программой МБОУ «Комсомольская СОШ №3» ;

Учебный план МБОУ «Комсомольская СОШ №3» на 2021-2022 учебный год

Письмо Минобрнауки России№ 08-1786от 28.10.2015 г. «О рабочих программах учебных предметов»;

Саакян, С.Г. Авторская общеобразовательная общеразвивающей программы технической направленности «**Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды**»/ С.Г. Саакян, М.В. Рыжов. —М.: Издательство: ФНФРО, 2019.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования обучающихся, предоставляя им возможность применять на практике знания основ различных наук. Это школьный учебный курс, в содержании которого отражаются общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках технологии происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

**Цели изучения**

**учебного предмета «Технология»**

Изучение учебного предмета «Технология» способствует достижению следующих *целей основного общего образования*:

* обеспечение всем учащимся оптимального, с учётом их возможностей, интеллектуального развития;
* становление и развитие личности обучающегося в её самобытности, уникальности, неповторимости;
* социально-нравственное и эстетическое воспитание;
* знакомство обучающихся с основами систематизированных знаний о природе, обществе, технике и культуре;
* развитие способностей и познавательных интересов учащихся (критического мышления, внимания, воображения, памяти и разнообразных практических умений);
* выработку у обучающихся навыков самостоятельно выявлять, формулировать и разрешать определённые теоретические
* практические проблемы, связанные с природой, обществен-ной жизнью, техникой и культурой;
* формирование у обучающихся научно обоснованной сист-мы взглядов и убеждений, определяющих их отношение к миру;
* формирование у учащихся потребности в самостоятельном пополнении имеющихся знаний и умений как в ходе учёбы, так и за пределами школы;
* ознакомление учащихся с научными основами производства и организации труда в таких важнейших отраслях, как машиностроение, электротехническая и химическая промышленность, сельское хозяйство и т. д., и формирование у них умений пользоваться простейшими техническими приспособлениями
* устройствами;
* понимание важнейших закономерностей технических, технологических и организационных процессов, общих для многих областей промышленного и сельскохозяйственного производства и сферы услуг;
* обеспечение подготовки учащихся к какой-либо профессии.

**Общая характеристика учебного предмета «Технология»**

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов получения, преобразования и ис-пользования материалов, энергии, информации, объектов при-родной и социальной среды.

* + процессе обучения технологии должно обеспечиваться формирование у школьников *технологического мышления*. Схема технологического мышления (потребность — цель — способ — результат) позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями и т. д.) и жизненными задачами. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о направлениях продолжения образования, построением карьерных и жизненных планов. Таким образом, предметная область «Технология» позволяет формировать обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создаёт условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ТЕХНОЛОГИЯ**

Изучение технологии в 5 классе основной школы обеспечивает достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты**

У обучающихся будут сформированы:

•познавательные интересы и творческая активность в области предметной технологической деятельности

•трудолюбие и ответственность за качество своей деятельности;

•критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;

• осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;

• развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

• развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;

• развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;

• освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;

• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися;

• самооценка интересов и склонностей к определенному виду деятельности

• осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

• бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.

**Метапредметные результаты**

Регулятивные универсальные учебные действия:

• умение принимать и сохранять учебную задачу;

• умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;

• умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;

• умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

• способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;

• умение различать способ и результат действия;

• умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;

• умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;

• способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

• умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;

• умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

**Познавательные универсальные учебные действия:**

• умение анализировать информацию из прослушанного, анализировать план работы;

• умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательной организации, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;

• умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;

•строить осознанное и произвольное речевое высказывание в устнойформе, логическую цепь рассуждений,

• умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;

• умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

•умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;

• умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;

• умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;

• умение формулировать проблему

• умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);

• умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов;

• знать о гигиене учебного труда и организации рабочего места.

**Коммуникативные универсальные учебные действия:**

• владение монологической и диалогической формами речи в соответствии сграмматическими и синтаксическими нормами родного языка,

•умение делать выводы, правильно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

• умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении иклассификации объектов;

• умение выслушивать собеседника и вести диалог;

• способность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою;

• умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;

• умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

• умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

• умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

**Предметные результаты**

В результате освоения программы обучающиеся должны знать:

• правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

• особенности рекламы как средство формирования потребностей;

• виды ресурсов, место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;

• содержание понятий «техносфера», «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект»;

• технологическую схему, приводить примеры;

•производственныетехнологии и технологии в сфере быта, приводить примеры;

•основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;

•предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;

уметь:

•составлять техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;

• осуществлять выбор товара в модельной ситуации;

• осуществлять сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;

• конструировать модель по заданному прототипу

• применять на практике методики генерирования идей; методы дизайн-анализа и дизайн-исследования;

• анализировать формообразование промышленных изделий;

• строить изображения предметов по правилам линейной перспективы;

• передавать с помощью света характер формы;

• различать и характеризовать понятия: пространство, ракурс, воздушная перспектива;

• получать представления о влиянии цвета на восприятие формы объектов дизайна;

• применять навыки формообразования, использования объёмов в дизайне (макеты из бумаги, картона);

• работать с программами трёхмерной графики;

• описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;

• анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

• оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищённости;

• выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;

• модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности;

• оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии;

• проводить оценку и испытание полученного продукта;

• представлять свой проект.

**По завершению изучение технологии в 5 классе обучающийся:**

•характеризует рекламу как средство формирования потребностей;

•характеризует виды ресурсов, объясняетместоресурсоввпроектированиииреализациитехнологическогопроцесса;

•называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;

•разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» адекватно пользуется этими понятиями;

•объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которыеудовлетворяютэтитехнологии;•приводитпроизвольныепримерыпроизводственныхтехнологийитехнологийвсферебыта;

•объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;

•составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;

•осуществляетсборкумоделейспомощьюобразовательногоконструкторапоинструкции;

•осуществляет выбор товара в модельной ситуации;

•осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;

•конструирует модель по заданному прототипу;

•осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);

•получилипроанализировалопытизученияпотребностейближайшегосоциальногоокружениянаосновесамостоятельноразработаннойпрограммы;

•получилипроанализировалопытразработкиоригинальныхконструкцийвзаданнойситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;

•получилипроанализировалопытизготовленияинформационногопродуктапозаданномуалгоритму;

•получилипроанализировалопытизготовленияматериальногопродуктанаосноветехнологическойдокументациисприменениемэлементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;

•получилипроанализировалопытразработкиилиоптимизацииивведениетехнологиинапримереорганизациидействийивзаимодействиявбыту.

С 1.09.2020 года в школе открывается Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста». Учащиеся смогут реализовать свои творческие способности, повышать уровень знаний и осваивать новые технологии, чтобы впоследствии выбрать себе подходящую профессию. В центре «Точки роста» будет осуществляться  единый подход к общеобразовательным программам, составленным в соответствии с новыми предметными областями Технология, Информатика, ОБЖ. Данные предметные области будут реализовываться на уровнях начального, среднего и общего  образования, а также в формате урочных, внеурочных занятий и с помощью технологий дополнительного образования.

В этой связи в МБОУ «Комсомольская СОШ №3» предусмотрено изучение курса «Технология» в 5-7 классах в объеме 2 часа в неделю, 8 класс 1 час в неделю. 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».  
 Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

Независимо от изучаемых технологий содержание программы предусматривает освоение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

• культура, эргономика и эстетика труда;

• получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;

• основы черчения, графики и дизайна;

• элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;

• знакомство с миром профессий, выбор обучающимися жизненных, профессиональных планов;

• влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;

• творческая, проектно-исследовательская деятельность;

• технологическая культура производства;

• история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии;

• распространённые технологии современного производства.

При изучении учебного курса «Технология» используются связи данной дисциплины с другими предметами учебного плана. При этом возможно проведение интегрированных занятий в рамках отдельных разделов.

| Наименование учебного предмета | Технология |
| --- | --- |
| Биология | Технология приготовления блюд из овощей и фруктов.  Тепловая кулинарная обработка овощей.  Производство текстильных материалов. Текстильные материалы и их свойства |
| География | Производство текстильных материалов. Текстильные материалы и их свойства |
| История | Культура поведения за столом.  Производство текстильных материалов. Текстильные материалы и их свойства.  Бытовая швейная машина.  История создания изделий из лоскута |
| Физика | Производство текстильных волокон. Ткацкие переплетения.  Основные характеристики ткани.  Влажно-тепловая обработка ткани |
| Изобразительное искусство | Декоративно-прикладное искусство. Основы композиции  Орнамент. Символика в орнаменте. Цветовые сочетания в орнаменте. |
| Математика | Изготовление выкройки шаблонов для лоскутного шитья.  Практическая работа: «Построение чертежа изделия в масштабе» |
| Экология | Первичная и тепловая обработка овощей. Блюда из овощей.  Эстетика и экология жилища |
| Черчение | Изготовление выкроек |

**Описание места учебного предмета**

**в учебном плане**

Учебный предмет «Технология» является обязательным компонентом общего образования школьников. Он направлен на овладение обучающимися знаниями и умениями в предметно-преобразующей (а не виртуальной)деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках технологии происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства, на возможную инженерную деятельность. Тем самым обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования учебный предмет «Технология» в 5 классе изучается из расчета 2 ч в неделю, т.е. 68 часов в год.

Базовыми для рабочей программы являются разделы

**Введение в технологию**

**Техника и техническое творчество**

**Технологии получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов**

**Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов Технологии получения и преобразования текстильных материалов**

**Технологии обработки пищевых продуктов**

**Технологии художественно-прикладной обработки материалов**

**Технология ведения дома**

**Современные и перспективные технологии**

**Электротехнические работы. Введение в робототехнику  
  
СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА, изучаемого в рамках «ТОЧКИ РОСТА»**

**5 класса «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды».**

**Актуальность:** дизайн является одной из основных сфер творческой деятельности человека, направленной на проектирование материальной среды. В современном мире дизайн охватывает практически все сферы жизни. В связи с этим всё больше возрастает потребность в высококвалифицированных трудовых ресурсах в области промышленного (индустриального) дизайна.

Раздел «Промышленный дизайн» направлена на междисциплинарную проектно-художественную деятельность с интегрированием естественнонаучных, технических, гуманитарных знаний, а также на развитие инженерного и художественного мышления обучающегося.

Раздел «Промышленный дизайн» фокусируется на приобретении обучающимися практических навыков в области определения потребительской ниши товаров, прогнозирования запросов потребителей, создания инновационной продукции, проектирования технологичного изделия.

В программу раздела заложена работа над проектами, где обучающиеся смогут попробовать себя в роли концептуалиста, стилиста, конструктора, дизайн-менеджера. В процессе разработки проекта обучающиеся коллективно обсуждают идеи решения поставленной задачи, далее осуществляют концептуальную проработку, эскизирование, макетирование, трёхмерное моделирование, визуализацию, конструирование, прототипирование, испытание полученной модели, оценку работоспособности созданной модели. В процессе обучения производится акцент на составление технических текстов, а также на навыки устной и письменной коммуникации и командной работы.

Раздел «Промышленный дизайн» представляет собой самостоятельный модуль, изучаемый в течение учебного года параллельно с освоением программ основного общего образования в предметных областях «Математика», «Информатика», «Физика», «Изобразительное искусство», «Технология», «Русский язык». Курс «Промышленный дизайн» предполагает возможность участия обучающихся в соревнованиях, олимпиадах и конкурсах. Предполагается, что обучающиеся овладеют навыками в области дизайн-эскизирования, трёхмерного компьютерного моделирования.

**Цель:** освоение обучающимися спектра Hard- и Soft-компетенций на предмете промышленного дизайна через кейс-технологии.

**Задачи :**

*Обучающие:*

* объяснить базовые понятия сферы промышленного дизайна, ключевые особенности методов дизайн-проектирования, дизайн-аналитики, генерации идей;
* сформировать базовые навыки ручного макетирования и прототипирования;
* сформировать базовые навыки работы в программах трёхмерного моделирования;
* сформировать базовые навыки создания презентаций;

*Развивающие*:

* формировать 4K-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;
* воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за отечественные достижения в промышленном дизайне.

**Планируемые результаты освоения раздела**

**Личностные результаты:**

* критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
* осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
* развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
* развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;
* развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
* освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

**Метапредметные результаты:**

*Регулятивные универсальные учебные действия*:

* умение принимать и сохранять учебную задачу;
* умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
* умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
* умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
* способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
* умение различать способ и результат действия;
* умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;
* умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
* способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
* умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
* умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

*Познавательные универсальные учебные действия*:

* умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
* умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
* умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
* умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
* умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
* умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
* умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
* умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

*Коммуникативные универсальные учебные действия*:

* умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
* умение выслушивать собеседника и вести диалог;
* способность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою;
* умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
* умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
* умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
* умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
* владение монологической и диалогической формами речи.

**Предметные результаты**

В результате освоения раздела обучающиеся должны

*знать*:

* правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.

*уметь*:

* применять на практике методики генерирования идей; методы дизайн-анализа и дизайн-исследования;
* анализировать формообразование промышленных изделий;
* строить изображения предметов по правилам линейной перспективы;
* передавать с помощью света характер формы;
* различать и характеризовать понятия: пространство, ракурс, воздушная перспектива;
* получать представления о влиянии цвета на восприятие формы объектов дизайна;
* применять навыки формообразования, использования объёмов в дизайне (макеты из бумаги, картона);
* работать с программами трёхмерной графики (Fusion 360);
* описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
* анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
* оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищённости;
* выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
* модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности;
* оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии;
* проводить оценку и испытание полученного продукта;
* представлять свой проект.

*владеть*:

* научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами проектирования, конструирования, моделирования, макетирования, прототипирования в области промышленного (индустриального) дизайна.

**Содержание курса 5 класс**

***Инструктаж по ТБ в кабинете «Технология» 2 ч***

**Раздел: Введение в технологию (6 ч.)**

***Преобразующая деятельность человека и технологии***

Потребности. Исследовательская и преобразующая деятель­ность. Технология. Техническая сфера (техносфера). Техника. Технологическая система. Стандарт. Реклама.

***Проектная деятельность и проектная культура***

Проект. Проектирование. Творческий проект. Индивиду­альный и коллективный проекты. Эстетика. Дизайн. Проектная культура. Этапы проектирования: поисково-исследовательский, конструкторско-технологический, заключительный.

***Основы графической грамоты***

Графика. Чертёж. Масштаб. Набросок. Эскиз. Технический рисунок. Правила выполнения и оформления графической доку­ментации. Основные составляющие учебного задания и учебно­го проекта. Основы графической грамоты. Сборочные чертежи. Основы дизайна.

***Практическая работа:***

* 1. Выполнение эскиза рамки круглого карманного зеркала без крышки

**Раздел: Техника и техническое творчество (4 ч.)**

***Основные понятия о машине, механизмах, деталях***

Машина. Энергетические машины. Рабочие, транспортные, транспортирующие, бытовые, информационные машины. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Условные обозначения на кинематических схемах. Типовые детали.

***Техническое конструирование и моделирование***

Конструирование. Техническое моделирование. Модель в технике. Модели-копии. Технологическая карта.

***Практическая работа:***

1. Конструирование воздушного змея

**Раздел: Современные и перспективные технологии (2 ч.)**

***Промышленные и производственные технологии***

Промышленные технологии. Технологии металлургии. Ма­шиностроительные технологии. Энергетические технологии. Биотехнологии. Технологии производства продуктов питания. Космические технологии. Производственные технологии.

**РАЗДЕЛ, изучаемый в рамках «ТОЧКИ РОСТА» 10 часов**

**«Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды»**

**Кейс «Пенал»**

Понятие функционального назначения промышленных изделий. Связь функции и формы в промышленном дизайне. Анализ формообразования (на примере школьного пенала). Развитие критического мышления, выявление неудобств в пользовании промышленными изделиями. Генерирование идей по улучшению промышленного изделия. Изучение основ макетирования из бумаги и картона. Представление идеи проекта в эскизах и макетах.

1. Формирование команд. Анализ формообразования промышленного изделия на примере школьного пенала. Сравнение разных типов пеналов (для сравнения используются пеналы обучающихся), выявление связи функции и формы.
2. Выполнение натурных зарисовок пенала в технике скетчинга.
3. Выявление неудобств в пользовании пеналом. Генерирование идей по улучшению объекта. Фиксация идей в эскизах и плоских макетах.
4. Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующего аналога.
5. Испытание прототипа. Внесение изменений в макет. Презентация проекта перед аудиторией.

**Раздел: Технологии получения и преобразования текстильных материалов (18 ч.)**

***Текстильные волокна***

Текстильные волокна: натуральные и химические. Хлопчат­ник. Лён. Признаки определения хлопчатобумажных и льняных тканей.

***Производство ткани***

Пряжа и её получение. Нити основы и утка, кромка ткани. Ткацкие переплетения. Полотняное переплетение нитей. Тех­нология производства тканей. Ткачество. Гладкокрашеная и пёстротканая ткань. Отделка тканей.

***Технологии выполнения ручных швейных операций***

Инструменты, приспособления, оборудование и материалы для выполнения ручных швейных операций. Требования к вы­полнению ручных работ. Терминология ручных работ. Ниточ­ное соединение деталей. Шов, ширина шва, строчка, стежок.

Правила безопасной работы с колющими и режущими инстру­ментами.

***Основные приёмы влажно-тепловой обработки швейных изделий***

Влажно-тепловая обработка. Терморегулятор утюга. Прави­ла безопасной работы с утюгом. Требования к выполнению влажно-тепловой обработки. Терминология влажно-тепловых работ.

***Швейные машины***

Машина. Швейная машина. Привод швейной машины. Ви­ды приводов швейной машины. Современные бытовые швей­ные машины.

***Устройство и работа бытовой швейной машины***

Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Рабочие механизмы швейной машины. Рабочие орга­ны швейной машины: игла, лапка, двигатель ткани, челнок, нитепритягиватель. Механизмы швейной машины: прижимной лапки, зубчатой рейки, регулировки. Правила безопасной работы на швейной машине. Подготовка швейной машины к работе: намот­ка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх. Шпульный колпачок. Установка и выемка шпульного колпачка. Заправка верхней нити.

**Технология выполнения машинных швов**

Виды машинных швов. Требования к выполнению машин­ных работ. Подбор игл и ниток для хлопчатобумажных и льняных тканей. Терминология машинных работ. Выполнение стачного шва вразутюжку. Выполнение шва вподгибку с закрытым срезом.

**Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутков**

Лоскутное шитьё и мозаика. Материалы для лоскутного ши­тья. Раскрой ткани. Техники лоскутного шитья. Лоскутное шитьё из полос, квадратов, прямоугольных треугольников, равносто­ронних треугольников. Идеи творческих проектов.

***Практические работы:***

1. Определение волокнистого состава хлопчатобумажных и льняных тканей,
2. Определение в ткани направления нитей основы и утка,
3. Определение лицевой и изнаночной сторон ткани,
4. Выполнение образцов ручных строчек прямыми стежками,
5. Подготовка швейной машины к работе. Заправка верхней и нижней нитей,
6. Выполнение образцов машинных швов,
7. Изготовление наволочки на диванную подушку

**Раздел: Технологии обработки пищевых продуктов (12 ч.)**

***Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне***

Кухонная посуда. Кухонные инструменты. Столовая посуда и уход за ней. Правила санитарии и гигиены. Правила работы в кулинарной мастерской. Санитарно-гигиенические требования при подготовке продуктов к приготовлению пищи. Правила хра­нения пищевых продуктов. Правила безопасной работы с элек­троприборами. Правила безопасной работы с горячими жидко­стями. Пищевые отравления и меры их предупреждения.

***Основы рационального питания***

Питание. Физиология питания. Белки, жиры, углеводы, ми­неральные вещества, витамины. Рациональное питание. Пище­вая пирамида.

***Пищевая промышленность.***

*Основные сведения о пищевых продуктах*

***Пищевая промышленность. Знакомство с профессией тех­нолога пищевой промышленности. Рациональное питание. Пи­щевая пирамида.***

***Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов***

Признаки различия готовых блюд. Технология приготовле­ния пищевых продуктов. Механическая обработка продуктов. Основные показатели качества пищевого продукта. Формы на­резки продуктов. Виды тепловой обработки пищевых продуктов. Основные, вспомогательные и комбинированные приёмы те­пловой обработки. Заготовка продуктов: засолка, квашение, мо­чение, маринование, сушка, уваривание с сахаром, протирание с сахаром, пастеризация, стерилизация, охлаждение, заморажива­ние. Технология замораживания продуктов. Знакомство с про­фессиями повара и кулинара.

***Технология приготовления блюд из яиц.***

***Сервировка стола к завтраку***

Яйца. Правила приготовления варёных яиц. Требования к качеству блюд из яиц. Сервировка стола. Сервировка стола к за­втраку. Правила и порядок сервировки. Салфетки. Правила упо­требления блюд. Правила поведения за столом. Этикет. Прави­ла поведения за столом. Правила пользования столовыми при­борами.

***Технология приготовления бутербродов и горячих напитков***

Виды бутербродов. Открытые бутерброды. Закрытые бутер­броды. Закусочные бутерброды. Технология приготовления бутербродов. Правила приготовления бутербродов и приёмы безопасной работы. Требования к качеству и оформлению бу­тербродов. Горячие напитки: чай, кофе, какао. Технология при­готовления чая. Подача чая. Технология приготовления кофе. Подача кофе. Технология приготовления какао. Подача какао. Правила и сроки хранения чая, кофе, какао.

***Значение овощей в питании человека.***

***Технология приготовления блюд из овощей***

Технология приготовления блюд из сырых овощей. Приго­товление блюд из варёных овощей. Правила тепловой обработ­ки овощей. Технология приготовления салатов из овощей. Пра­вила приготовления салатов. Оформление блюд. Правила оформления блюд. Идеи творческих проектов.

***Практические работы:***

1. Приготовление блюда из яиц к завтраку,
2. Приготовление бутербродов и горячих напитков к завтраку,
3. Приготовление блюд из овощей.

***Лабораторно – практические работы:***

1. Определение качества овощей и зелени органолептическим методом,
2. Определение содержания нитратов в овощах и зелени,
3. Определение доброкачественности яиц.

**Раздел: Технологии художественно-прикладной**

**обработки материалов (6 ч.)**

***Значение цвета в изделиях декоративно-­прикладного творчества. Композиция. Орнамент***

Композиция. Цветовое решение. Контраст. Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Цветовой круг. Орнамент. Стилизация.

***Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой***

Вышивка. Материалы, инструменты и приспособления для вышивки. Правильная посадка и постановка рук. Технология вы­полнения ручных отделочных строчек. Выполнение строчек: прямого стежка, косого стежка, петельного стежка, петлеобраз­ного стежка, крестообразного стежка.

***Узелковый батик. Технологии отделки изделий в технике узелкового батика***

Техника узелкового батика. Способы складывания и завязы­вания ткани. Идеи творческих проектов.

***Практические работы:***

1. Выполнение вышивки простыми швами,
2. Изготовление набора салфеток в технике узелкового батика.

**Раздел: Технологии ведения дома (2 ч.)**

***Понятие об интерьере. Основные вопросы планировки кухни***

Интерьер. Современная кухня. «Рабочий треугольник». Ос­новные варианты планировки кухни: линейная, параллельная, Г-образная, П-образная, линейная с островком. Правила плани­рования.

***Оформление кухни***

Знакомство с профессией дизайнера интерьеров. Освеще­ние кухни. Пол в кухне. Отделка стен. Цветовое решение инте­рьера кухни. Мебель для кухни.

***Практическая работа:***

1. Планирование интерьера кухни (или столовой).

**Раздел: Электротехнические работы. Введение в робототехнику (4 ч.)**

***Источники и потребители электрической энергии.***

***Понятие об электрическом токе***

Электрическая энергия. Источники тока. Виды электро­станций. Электрогенераторы. Потребители. Электрический ток. Проводники и диэлектрики.

***Электрическая цепь***

Электрическая цепь. Электрическая схема. Элементы элек­трической цепи. Провода. Оконцевание проводов. Правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ.

***Роботы. Понятие о принципах работы роботов***

Чип-микропроцессор. Робот. Центральный процессор. По­стоянная память. Оперативная память. Контроллер. Микропро­цессор.

***Электроника в робототехнике.***

***Знакомство с логикой***

Выключатели. Светодиод. Устройство контроллера. Логи­ка. Суждение. Отрицание (операция НЕ). Сложные суждения. Операция ИЛИ. Операция И.

***Практические работы:***

1. Сборка простейшей электрической цепи из деталей электрического конструктора,
2. Модель аппарата Морзе,
3. Изучение работы логических элементов на примере электрических цепей.

**Раздел: Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (2 ч.)**

***Разработка и изготовление творческих проектов***

Социальные проекты. Идеи творческих проектов.

Творческий проект «Юбка из старых джинсов».

Постановка проблемы. Изучение проблемы. Цель проекта. Первоначальные идеи. Дизайн-исследование. Окончательная идея. Оформление проекта. Исследование размера изделия. Тех­нология изготовления. Анализ проекта.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п.п** |  | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **Из них** | | | **Дата** | |
|  | **теория** | **практика** | | **план** | **факт** |
| 1-2 | Вводный урок.  Вводный инструктаж по т/б. | | 2 | 2 |  | |  |  |
|  | **1.Раздел Введение в технологию** | | 6 | 6 |  | |  |  |
| 3-4 | Преобразующая деятельность человека и технологии | |  | 1 | 1 | |  |  |
| 5-6 | Проектная деятельность и проектная культура | |  | 1 | 1 | |  |  |
| 7-8 | Основы графической грамотности | |  |  | 2 | |  |  |
|  | **2.Раздел Техника и техническое творчество** | |  |  |  | |  |  |
| 9-10 | Основные понятия о машинах, механизмах и деталях | |  | 2 |  | |  |  |
| 11-12 | Техническое конструирование и моделирование | |  |  | 2 | |  |  |
|  | **3.Раздел Современные и перспективные технологии** | | **2** |  |  | |  |  |
| 13-14 | Промышленные и производственные технологии. Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами | |  | 2 |  | |  |  |
|  | **4.Раздел из «Точки роста» Промышленный дизайн. Кейс «Пенал»** | | 10 |  |  | |  |  |
| 15-16 | Анализ формообразования промышленного изделия | |  | 2 |  | |  |  |
| 17-18 | Натурные зарисовки промышленного изделия | |  | 2 |  | |  |  |
| 19-20 | Генерирование идей по улучшению промышленного изделия | |  | 1 | 1 | |  |  |
| 21-22 | Создание прототипа промышленного изделия из бумаги и картона | |  |  | 2 | |  |  |
| 23-24 | Испытание прототипа. Презентация проекта перед аудиторией | |  |  | 2 | |  |  |
|  | **5.Раздел Технология получения и преобразования текстильных материалов** | | 18 |  |  | |  |  |
| 25-26 | Текстильные волокна | |  | 2 |  | |  |  |
| 27-28 | Производство ткани. Выполнение полотняного переплетения | |  |  | 2 | |  |  |
| 29-30 | Технология выполнения ручных швейных работ. | |  |  | 2 | |  |  |
| 31-32 | Основные приемы влажно-тепловой обработки швейных изделий | |  | 1 | 1 | |  |  |
| 33-34  35-36 | Швейные машины. Устройство работы бытовой швейной машины. | |  | 1 | 3 | |  |  |
| 37-38 | Выполнение машинных швов | |  |  | 2 | |  |  |
| 39-40  41-42 | Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутков. | |  | 1 | 3 | |  |  |
|  | **6 Раздел Технология обработки пищевых продуктов** | | **12** |  |  | |  |  |
| 43-44 | Кухонная и столовая посуда и уход за ней. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне. | |  | 2 |  | |  |  |
| 45-46 | Основы рационального питания. Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах. | |  | 2 |  | |  |  |
| 47-48 | Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов | |  | 2 |  | |  |  |
| 49-50 | Технология приготовления блюд их яиц. Сервировка стола к завтраку. | |  |  | 2 | |  |  |
| 51-52 | Технология приготовления бутербродов и горячих напитков. | |  |  | 2 | |  |  |
| 53-54 | Значение овощей в питании человека.  Технология приготовления блюд из овощей. | |  | 1 | 1 | |  |  |
|  | **7 Раздел Технология художественно- прикладной обработки материалов** | | 6 |  |  | |  |  |
| 55-56 | Значение цвета. Композиция. Орнамент.  Создание орнамента на бумаге. | |  | 1 | 1 | |  |  |
| 57-58  59-60 | Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. Узелковый батик. | |  | 1 | 3 | |  |  |
|  | **8 Раздел Технология ведения дома** | | 2 |  | |  |  |  |
| 61-62 | Понятие об интерьере. Основные правила планировки кухни.  Эскиз кухни. | |  | 1 | | 1 |  |  |
|  | **9 Раздел Электротехнические работы. Введение в**  **робототехнику** | | 4 |  | |  |  |  |
| 63-64 | Источники и потребители электрической энергии. Электрическая цепь. | |  | 2 | |  |  |  |
| 65-66 | Роботы. Понятие о принципах роботы роботов. Электроника в робототехнике. | |  | 2 | |  |  |  |
| **67-56** | **Технология проектной, творческой и исследовательской деятельности** | | **2** |  | | 2 |  |  |
|  | **Итого** | | **68** | 32 | | 36 |  |  |