

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти "Школа с углубленным изучением отдельных
предметов № 93 имени ордена Ленина и ордена Трудового Красного
Знамени "Куйбышевгидростроя"

«Принято»
на педагогическом совете
Протокол №1
от 31.08.2020

«Согласовано»
На заседании МС
Протокол №1
от 31.08.2020

«Утверждено»
Директор МБУ «Школа №93»
А.Г.Ропионов
Приказ №12/1 от 01.09.2020



Рабочая программа по технологии

в 5 классах

количество часов в неделю: 2 часа

количество часов в год: 68 часов

Сведения об используемой программе:

Рабочая программа по технологии, составлена на основе авторской программы по технологии: Технология. Рабочие программы. Предметная линия учебников В. М. Казакевича и др. — 5—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций /В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семенова. — М. : Просвещение, 2018

Рабочую программу составила:
Гурьянова Елена Александровна,
руководитель методического
объединения учителей технологии,
музыки, ИЗО, учитель технологии

Тольятти

2020

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

При формировании перечня планируемых результатов освоения каждого из разделов в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня.

Раздел 1. Производство и технологии.

Обучающиеся научатся:

использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;

отличать природный (нерукотворный) мир от рукотворного;

определять понятия «техносфера», «потребность», «производство», «труд», «средства труда», «предмет труда», «сырье», «полуфабрикат» и адекватно пользуется этими понятиями;

выявлять и различать потребности людей и способы их удовлетворения;

составлять рациональный перечень потребительских благ для современного человека;

характеризовать виды ресурсов, объяснять место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;

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

сравнивать и характеризовать различные транспортные средства;

осуществлять сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;

получать и анализировать опыт модификации материального или информационного продукта;

получать и анализировать опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу;

конструировать модели транспортных средств по заданному прототипу;
характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства,
приводить произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
осуществлять сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
подготавливать иллюстрированные рефераты и коллажи по темам раздела.

Обучающиеся получают возможность научиться:

изучать потребности ближайшего социального окружения, на основе самостоятельно разработанной программы и доступных средств сбора информации;

проводить испытания, анализа, модернизации модели;

разрабатывать субъективно оригинальные конструкции в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;

осуществлять наблюдение (изучение), ознакомление с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников;

осуществлять поиск, получение, извлечения, структурирования и обработки информации об изучаемых технологиях, перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

Раздел 2. Компьютерная графика, черчение.

Обучающиеся научатся:

разъяснять содержание понятий «изображение», «эскиз», «инструмент», «механизм», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;

осуществлять сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;

выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;

читать информацию, представленную в виде специализированных таблиц;

читать элементарные эскизы, схемы;

выполнять элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов.

Обучающиеся получат возможность научиться:

выполнять чертежи и эскизы с использованием средств компьютерной поддержки;

разрабатывать оригинальные конструкции заданной ситуации;

получать и анализировать опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации.

Раздел 3. Технологии получения, преобразования и использования энергии.

Обучающиеся научатся:

осуществлять сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;

осуществлять модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;

выявлять пути экономии электроэнергии в быту;
пользоваться электронагревательными приборами: электроплитой, утюгом, СВЧ-печью и др.;

выполнять правила безопасного пользования бытовыми электроприборами; читать электрические схемы;

называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания.

Обучающиеся получают возможность научиться:

различать и разбираться в предназначении и применении источников тока: гальванических элементов, генераторов тока;

составлять электрические схемы, которые применяются при разработке электроустановок, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, используя дополнительные источники информации (включая Интернет);

осуществлять процессы сборки, регулировки или ремонта несложных объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники;

осуществлять оценку качества сборки, надёжности изделия и удобства его использования;

разрабатывать проект освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.

Раздел 4. Технологии обработки пищевых продуктов. Кулинария.

Обучающиеся научатся:

составлять рацион питания адекватный ситуации;

обрабатывать пищевые продукты способами, сохраняющими их пищевую ценность;

реализовывать санитарно-гигиенические требования применительно к технологиям обработки пищевых продуктов;

использовать различные виды доступного оборудования в технологиях обработки пищевых продуктов;

выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах;

определять доброкачественность пищевых продуктов по внешним признакам;

составлять меню;

выполнять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов;

соблюдать правила хранения пищевых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд; заготавливать впрок овощи и фрукты;

оказывать первую помощь при порезах, ожогах и пищевых отравлениях;

получать и анализировать опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.

Обучающиеся получают возможность научиться:

исследовать продукты питания лабораторным способом;

оптимизировать времени и энергетические затраты при приготовлении различных блюд;

осуществлять рациональный выбор пищевых продуктов с учетом их питательной ценности и принципов здорового питания;

составлять индивидуальный режим питания;

осуществлять приготовление блюд национальной кухни;

сервировать стол, эстетически оформлять блюда.

Раздел 5. Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов.

Обучающиеся научатся:

разъяснять содержание понятий «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;

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

организовывать и поддерживать порядок на рабочем месте;

владеть безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;

использовать ручной и электрифицированный бытовой инструмент по назначению;

осуществлять корректное применение / хранение заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки).

применять и рационально использовать материал в соответствии с задачей собственной деятельности;

осуществлять операции по поддержанию порядка и чистоты в рабочем помещении;

характеризовать свойства конструкционных материалов природного происхождения (древесины и материалов на ее основе);

характеризовать основные технологические операции, виды / способы / приемы обработки конструкционных материалов (древесины и материалов на ее основе);

характеризовать инструменты, оборудование и приспособления для обработки конструкционных материалов (древесины и материалов на ее основе);

применять безопасные приемы обработки конструкционных материалов (древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала;

выполнять разметку плоского изделия на заготовке;

получить и проанализировать опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.

Обучающиеся получают возможность научиться:

проводить испытание, анализ и модернизацию модели;

разрабатывать оригинальные конструкции в заданной ситуации:

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

осуществлять модификацию механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);

изготавливать материальный продукт на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;

анализировать опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

Раздел 6. Технологии получения и преобразования текстильных материалов.

Обучающиеся научатся:

разъяснять содержание понятий «эскиз», «материал», «инструмент»,

«механизм», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;

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

организовывать и поддерживать порядок на рабочем месте;

владеть безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;

использовать ручной и электрифицированный бытовой инструмент по назначению;

осуществлять корректное применение / хранение заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки).

применять и рационально использовать материал в соответствии с задачей собственной деятельности;

осуществлять операции по поддержанию порядка и чистоты в рабочем помещении;

характеризовать свойства текстильных материалов;

характеризовать основные технологические операции, виды / способы / приемы обработки текстильных материалов;

характеризовать оборудование, приспособления и инструменты для обработки текстильных материалов;

применять безопасные приемы обработки текстильных материалов с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала;

выполнять разметку плоского изделия на заготовке (*выкраивание по лекалу*);

конструировать модель по заданному прототипу;

выполнять отделку изделий; использовать один из распространенных в регионе видов декоративно-прикладной обработки материалов;

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

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

определять назначение и особенности различных швейных изделий;

различать основные стили в одежде и современные направления моды;

отличать виды традиционных народных промыслов;

выбирать вид ткани для определенных типов швейных изделий;

снимать мерки с фигуры человека;

строить чертежи простых швейных изделий;

подготавливать швейную машину к работе;

выполнять технологические операции по изготовлению швейных изделий;

проводить влажно-тепловую обработку;
выполнять художественное оформление швейных изделий.
иметь опыт проведения испытания, анализа продукта;
получать и анализировать опыт модификации материального продукта.

Обучающиеся получают возможность научиться:

определять способа графического отображения объектов труда;
выполнять чертежи и эскизы с использованием средств компьютерной поддержки;
разрабатывать оригинальные конструкции в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
выполнять несложное моделирования швейных изделий;
планировать (разработку) получение материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
проектировать и изготавливать материальный продукт на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов /технологического оборудования;
разрабатывать и создавать изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
разрабатывать и создавать швейные изделия на основе собственной модели; оптимизировать заданный способ (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

Раздел 7. Робототехника.

Обучающиеся научатся:

разъяснять содержание понятий «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;

классифицировать роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

осуществлять сборку моделей по инструкции, в том числе с помощью образовательного конструктора;

конструировать модель по заданному прототипу;

строит простые механизмы;

иметь опыт проведения испытания, анализа продукта;

получать и анализировать опыт модификации материального или информационного продукта;

получать и анализировать опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.

Обучающиеся получат возможность научиться:

робототехнике как среде конструирования;

создавать простейших роботы;

модификации механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи);

моделированию с помощью конструктора.

Раздел 8. Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности.

Обучающиеся научатся:

использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;

осуществлять сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;

применять и рационально использовать материал в соответствии с задачей

планировать и выполнять учебные технологические проекты:

выявлять и формулировать проблему;

обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата;

планировать этапы выполнения работ;

составлять технологическую карту изготовления изделия;

выбирать средства реализации замысла;

осуществлять технологический процесс;

контролировать ход и результаты выполнения проекта;

представлять результаты выполненного проекта:

пользоваться основными видами проектной документации;

готовить пояснительную записку к проекту;

оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.

Обучающиеся получают возможность научиться:

выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;

модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;

технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;

оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.

II. Содержание учебного предмета

Теоретические сведения.

Производство и технологии.

Что такое техносфера. Что такое потребительские блага. Производство потребительских благ. Общая характеристика производства. Понятие «технологии». Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

Компьютерная графика, черчение.

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта.

Технологии получения, преобразования и использования энергии.

Что такое энергия. Виды энергии. Накопление механической энергии.

Технологии обработки пищевых продуктов

Кулинария. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Основы рационального питания. Витамины и их значение в питании. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне.

Овощи в питании человека. Технологии механической кулинарной обработки овощей. Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. Технологии тепловой обработки овощей.

Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы). Технологии в повседневной жизни (в сфере быта), которые могут включать в себя технологии содержания жилья, технологии строительного ремонта. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Простые механизмы как часть технологических систем. Способы соединения деталей. Технологический узел. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Разработка и изготовление материального продукта. Изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов.

Технологии получения и преобразования текстильных материалов

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы). Технологии в повседневной жизни (в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей, технологии ремонта. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов /технологического оборудования. Способы соединения деталей. Порядок действий по сборке конструкции.

Робототехника

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.

Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем.

Электрическая схема. Конструирование простых систем с обратной связью.

Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности

Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

Методы проектирования. Методы принятия решения. Метод дизайн-мышления. Модернизация материального продукта. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей на основе потребительских интересов.

Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, анализ альтернативных ресурсов, способы модернизации, *оптимальные* решения. Составление технического задания / спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Апробация полученного материального продукта.

Практические работы.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной

литературе о техносфере. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Экскурсии. Подготовка рефератов. Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологиях. Экскурсия на производство по ознакомлению с технологиями конкретного производства. (по возможности)

Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам.

Ознакомление с образцами различного сырья и материалов. Лабораторные исследования свойств различных материалов. Составление коллекций сырья и материалов. Просмотр роликов о производстве материалов, составление отчётов об этапах производства.

Составление меню, отвечающего здоровому образу жизни. Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в витаминах. Определение качества мытья столовой посуды экспресс методом химического анализа. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и методом химического анализа.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения механической энергии. Ознакомление с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию.

Ознакомление с устройством и назначением ручных не электрифицированных инструментов. Упражнения по пользованию инструментами.

Просмотр и обсуждение видеофильма «Применение современных робототехнических устройств». Сборка модели робота из деталей конструктора (по образцу). Конструирование и сборка сложной модели робота из деталей конструктора. Разработка программы управления движением робота, сконструированного в процессе работы в группах.

Чтение и выполнение технических рисунков и эскизов деталей. Разметка проектных изделий и деталей. Изготовление простых изделий для быта из конструкционных материалов. Обработка текстильных материалов из натуральных волокон растительного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин.

Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества. Сушка фруктов, ягод, овощей, зелени. Замораживание овощей и фруктов.

III. Тематическое планирование (группа 1)

№ урока	Разделы/темы	часы
Производство и технологии		8
1	Общество и техносфера	2
2	Человек и его потребности	2
3	Технологии творческой, проектной деятельности	2
4	Техника и технологии	2
Компьютерная графика, черчение		8
5	Основы конструирования и моделирования	2
6	Способы представления визуальной и графической информации	2
7	Графическое представление технической информации	2
8	Основы компьютерной графики	2
Технологии обработки пищевых продуктов		14
9	Основы рационального питания	2
10	Технология обработки овощей	2
11	Первичная и тепловая обработка овощей	2
12	Витамины и их значение в питании	2
13	Украшение блюд, фигурная нарезка овощей	2
14	Бутерброды и горячие напитки	2
15	Блюда из яиц. Сервировка стола к завтраку	2
Технологии обработки материалов		16
16	Организация рабочего места (<i>в столярной и слесарной мастерской</i>)	2
17	Виды и свойства древесных материалов	2
18	Инструменты и оборудование для обработки древесных материалов	2
19	Способы обработки древесных материалов	2
20	Приемы обработки древесных материалов	2
21	<i>Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор)</i>	2
22	<i>Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор)</i>	2
Технологии получения, преобразования и использования энергии		
23-24	Работа и энергия. Виды энергии. Электрическая цепь.	4
Робототехника		12
25	Введение в робототехнику	2
26-27	Конструирование робототехнических устройств	4
28	Управление робототехническими устройствами	2

29-30	Программирование роботов	4
Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности		8
31	Этапы проектной деятельности	
32	Проектирование материального продукта	
33	Технологии изготовления проектного продукта	
34	Презентация и оценка результатов проектной деятельности	
всего		68

Тематическое планирование (группа 2)

№ урока	Разделы/темы	часы
Технологии обработки пищевых продуктов		14
1	Организация рабочего места в кабинете кулинария. Основы рационального питания	2
2	Технология обработки овощей	2
3	Первичная и тепловая обработка овощей	2
4	Витамины и их значение в питании	2
5	Украшение блюд, фигурная нарезка овощей	2
6	Бутерброды и горячие напитки	2
7	Блюда из яиц. Сервировка стола к завтраку	2
Производство и технологии		8
8	Общество и техносфера	2
9	Человек и его потребности	2
10	Технологии творческой, проектной деятельности	2
11	Техника и технологии	2
Компьютерная графика, черчение		8
12	Основы конструирования и моделирования	2
13	Способы представления визуальной и графической информации	2
14	Графическое представление технической информации	2
15	Основы компьютерной графики	2
Робототехника		12
16	Введение в робототехнику	2
17-18	Конструирование робототехнических устройств	4
19	Управление робототехническими устройствами	2
20-21	Программирование роботов	4
Технологии обработки материалов		16
22	Организация рабочего места в кабинете домоводства	2
23	Свойства тканей из натуральных волокон	2
24	Машиноведение	2

25	Конструирование швейных изделий	2
26	Моделирование швейных изделий	2
27-29	Технология изготовления швейных изделий	6
Технологии художественной обработки текстильных материалов		2
30	Виды рукоделия	2
Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности		8
31	Этапы проектной деятельности	2
32	Проектирование материального продукта	2
33	Технологии изготовления проектного продукта	2
34	Презентация и оценка результатов проектной деятельности	2
всего		68