

Программа по предмету
«Технология»
5-8 классы (мальчики)

Планируемые результаты освоения программы

5 класс:

Обучающийся научится:

- находить в учебной литературе сведения, необходимые для конструирования объекта и осуществления выбранной технологии;
- читать технические рисунки, эскизы, чертежи, схемы;
- выполнять в масштабе и правильно оформлять технические рисунки и эскизы разрабатываемых объектов;
- осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов.
- 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.

6 класс:

Обучающиеся познакомятся:

- с предметами потребления, потребительной стоимостью продукта труда, материальным изделием или нематериальной услугой, дизайном, проектом, конструкцией;
- с механизацией труда и автоматизацией производства; технологической культурой производства;
- с информационными технологиями в производстве и сфере услуг; перспективными технологиями;
- с функциональными и стоимостными характеристиками предметов труда и технологий; себестоимостью продукции; экономией сырья, энергии, труда;
- с производительностью труда; реализацией продукции;
- с рекламой, ценой, налогом, доходом и прибылью; предпринимательской деятельностью; бюджетом семьи;
- с экологичностью технологий производства;
- с экологическими требованиями к технологиям производства (безотходные технологии, утилизация и рациональное использование отходов; социальные последствия применения технологий);
- с устройством, сборкой, управлением и обслуживанием доступных и посильных технико-технологических средств производства (приборов, аппаратов, станков, машин, механизмов, инструментов);
- с понятием о научной организации труда, средствах и методах обеспечения безопасности труда; культурой труда; технологической дисциплиной; этикой общения на производстве;

Обучающиеся овладеют:

- навыками созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
- навыками чтения и составления технической и технологической документации, измерения параметров технологического процесса и продукта труда, выбора, моделирования, конструирования, проектирования объекта труда и технологии с использованием компьютера;
- основными методами и средствами преобразования и использования материалов, энергии и информации, объектов социальной и природной среды;
- умением распознавать и оценивать свойства конструкционных и природных поделочных материалов;
- умением ориентироваться в назначении, применении ручных инструментов и приспособлений;
- навыками подготовки, организации и планирования трудовой деятельности на рабочем месте; соблюдения культуры труда;
- навыками организации рабочего места;
- умением соотносить с личными потребностями и особенностями требования, предъявляемые различными массовыми профессиями к подготовке и личным качествам человека.

7 класс

Обучающийся научится:

- называть и характеризовать актуальные управленческие, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- называть и характеризовать перспективные управленческие, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Обучающийся получит возможность научиться:

- приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

8 класс:

К концу обучения обучающийся научится:

- 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.

К концу обучения обучающийся получит возможность научиться:

- организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений;
- планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;
- осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта, давать примерную оценку стоимости произведённого продукта как товара на рынке; разрабатывать вариант рекламы для продукта труда.

Содержание учебного предмета «Технология» для обучающихся 5-го класса (мальчики)

Раздел 1. Технология ручной обработки древесины и древесных материалов.

Введение. Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы.

Цель и задачи изучения предмета «Технология» в 5 классе. Последовательность его изучения. Санитарно-гигиенические требования при работе в школьных мастерских. Строение древесины, породы древесины. Виды пиломатериалов и древесных материалов. Практическая работа №1: Распознавание древесины и древесных материалов.

Графическое изображение изделий.

Понятия «эскиз», «чертёж», «технический рисунок». Материалы, инструменты, приспособления для построения чертежа.

Способы графического изображения изделия. Масштаб. Виды. Линии изображений.

Практическая работа №2: Чтение чертежа. Выполнение чертежа или технического рисунка детали из древесины.

Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины.

Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины. Правила безопасной работы у верстака. Профессии, связанные с ручной обработкой древесины. Правила безопасной работы. Практическая работа №3: Организация рабочего места для столярных работ.

Последовательность изготовления деталей из древесины.

Этапы создания изделий из древесины. Понятие о производственном и технологическом процессах.

Практическая работа № 4: Разработка Правила безопасной работы, последовательности изготовления детали из древесины.

Разметка заготовок из древесины. Пиление заготовок из древесины.

Назначение разметки. Правила и приёмы разметки деталей из древесины. Инструменты для разметки. Инструменты для пиления заготовок из древесины и древесных материалов. Правила пиления заготовок.

Правила безопасной работы. Практическая работа № 5: Разметка заготовок из древесины. Практическая работа №6: Пиление заготовок из древесины.

Строгание заготовок из древесины. Сверление отверстий в деталях из древесины.

Инструменты для строгания заготовок из древесины. Правила закрепления заготовок. Приёмы строгания. Проверка качества строгания. Правила безопасной работы. Сверление отверстий. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы. Практическая работа №7: Строгание заготовок из древесины. Практическая работа № 8: Сверление заготовок из древесины.

Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей. Соединение деталей из древесины шурупами и саморезами.

Виды гвоздей. Приёмы соединения деталей с помощью гвоздей. Правила безопасной работы. Виды шурупов и саморезов. Приёмы соединения деталей с помощью шурупов и саморезов. Правила безопасной работы. Практическая работа №9: Соединение деталей из древесины гвоздями. Практическая работа №10: Соединение деталей из древесины с помощью шурупов и саморезов.

Соединение деталей из древесины клеем Зачистка поверхностей деталей из древесины.

Клеевые составы, правила подготовки склеиваемых поверхностей. Технология соединения деталей из древесины клеем. Правила безопасной работы. Инструменты для зачистки поверхностей деталей из древесины. Рабочее место, правила работы. Контроль зачищенных поверхностей. Правила безопасной работы. Практическая работа №11: Соединение деталей из древесины с помощью клея.

Отделка изделий из древесины.

Тонирование и лакирование. Приёмы лакирования изделий. Контроль и оценка качества изделий. Практическая работа №12: Зачистка деталей из древесины. Практическая работа №13: Отделка изделий из древесины.

Раздел 2. Технология художественно-прикладной обработки материалов

Выжигание по дереву.

Основные сведения о декоративной отделке изделий из древесины с помощью выжигания. Инструменты, приемы работы. Правила безопасной работы.

Практическая работа №14: Отделка изделия из древесины выжиганием. Практическая работа №14: Отделка изделия из древесины выжиганием.

Раздел 3. Творческий проект.

Что такое творческий проект. Этапы выполнения проекта.

Этапы выполнения творческого проекта и их содержание. Требования к готовому изделию Расчёт затрат на изготовление проекта. Защита проекта.

Разработка эскизов чертежей изделия.

Раздел 1. Технология ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов

Введение. Заготовка древесины, пороки древесины.

Цель и задачи изучения предмета «Технология» в 6 классе. Последовательность его изучения. Санитарно-гигиенические требования при работе в школьных мастерских. Лесозаготовка. Специальные лесозаготовительные и транспортирующие машины. Измерения объёмов спиленного дерева. Виды пороков и особенности обработки древесины с пороками. Практическая работа №1: Распознавание пороков древесины.

Свойства древесины

Физические и механические свойства древесины. Практическая работа №2: Исследование плотности древесины. Практическая работа №3: Исследование влажности древесины.

Чертежи деталей из древесины. Сборочный чертёж. Спецификация составных частей изделия.

Чертёж деталей цилиндрической и конической формы. Линии чертежа. Основные надписи. Сборочная единица. Сборочный чертёж. Спецификация. Чтение сборочных чертежей. Практическая работа №4: Выполнение эскиза или чертежа детали из древесины. Чтение сборочного чертежа.

Технологическая карта -основной документ изготовления деталей.

Технологическая документация. Технологическая карта. Практическая работа №5: Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.

Технология соединения брусков из древесины

Соединение по длине, под прямым углом, под прямым углом посередине. Размеры элементов соединения. Разметка соединения. Сборка соединения на клей, шканты, шурупы. Правила безопасной работы. Практическая работа №6: Изготовление изделий из древесины с соединением брусков внакладку.

Технология изготовления цилиндрических и конических деталей ручным инструментом.

Подготовка и обработка заготовки. Последовательность изготовления деталей цилиндрической и конической формы ручным инструментом. Практическая работа №7: Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую и коническую форму ручным инструментом.

Устройство токарного станка по обработке древесины.

Основные части токарного станка по дереву СТД-120М. Устройство передней и задней бабки станка. Правила безопасной работы на станке. Приспособления для крепления заготовок. Виды точения. Практическая работа №8: Изучение устройства токарного станка по обработке древесины.

Технология обработки древесины на токарном станке.

Инструменты для точения заготовок. Заточка лезвий стамесок. Подготовка заготовки. Установка заготовки на станке. Установка подручника станка. Черновое и чистовое обтачивание заготовки. Контроль размеров и качества обработки детали. Шлифование заготовки и подрезание торцов заготовки. Правила безопасной работы на станке. Практическая работа №9: Точение детали из древесины на токарном станке.

Технология окрашивания изделий из древесины красками и эмалями

Виды красок, эмалей. Подготовка поверхностей изделий. Грунтование и шпатлевание поверхностей изделий. Технология окрашивания изделий. Правила безопасной работы.

Практическая работа №10: Окрашивание изделий из древесины краской и эмалью.

Раздел 2. Технология домашнего хозяйства

Закрепление настенных предметов Основы технологии штукатурных работ.

Пробойник. Шлямбур. Пробивание отверстий в кирпиче и бетоне. Деревянные и пластмассовые пробки (дюбеля). Правила безопасной работы. Практическая работа №11: Пробивание (сверление) отверстий в стене, установка крепёжных деталей. Штукатурка. Вяжущие материалы.: глина, известь, цемент, гипс. Заполнители: песок, пемза, шлак, древесный уголь. Инструменты для выполнения штукатурных работ. Технология выполнения штукатурных ремонтных работ. Практическая работа №12: Выполнение штукатурных работ.

Основы технологии оклейки помещений обоями.

Виды обоев. Технология оклеивания стен обоями. Правила безопасной работы. Практическая работа №13: Изучение видов обоев и технологии оклейки ими помещений.

Простейший ремонт сантехнического оборудования.

Устройство водопроводного крана. Устройство смесителя. Устройство вентильной головки. Ремонт сантехнического оборудования. Автоматические смесители. Правила безопасной работы. Практическая работа №14: Изучение и ремонт смесителя и вентильной головки.

Раздел 3. Творческий проект.

Требования к творческому проекту.

Техническое задание. Практическая работа №15: Поиск темы проекта. Разработка технического задания.

Разработка творческого проекта Выполнение творческого проекта Защита творческого проекта.

Этапы выполнения творческого проекта. Выполнение эскизов, чертежей проекта. Обоснование. Трансформация и развитие идеи. Технологическое планирование. Экономическое обоснование. Реклама изделия. Порядок проведения и оценка проекта.

Изготовление проектного изделия.

Изготовление проектного изделия

Защита проекта.

Содержание рабочей программы по учебному предмету «Технология» 7 классы (мальчики)

Творческий проект.

Введение. Этапы творческого проектирования. Проектирование изделий на предприятии.

Практическая работа № 1. Разработка технического задания.

Технология ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов

Конструкторская документация. Чертежи деталей и изделий из древесины.

Практическая работа № 2. Выполнение чертежа детали из древесины. Технологическая документация.

Технологические карты изготовления деталей из древесины. Практическая работа № 3.

Разработка технологической карты изготовления детали из древесины. Технологическая

документация. Технологические карты изготовления деталей из древесины. Практическая работа № 3. Разработка технологической карты изготовления детали из древесины. Заточка и настройка дереворежущих инструментов. Практическая работа № 4. Доводка лезвия ножа рубанка. Практическая работа №5. Настройка рубанка. Отклонения и допуски на размеры деталей. Практическая работа № 6. Расчёт отклонений и допусков на размеры вала и отверстия. Столярные шиповые столярные соединения. Технология шипового соединения. Практическая работа №7. Расчёт шиповых соединений деревянной рамки. Практическая работа № 8. Изготовление изделий из древесины с шиповым соединением брусков. Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель. Практическая работа № 9. Соединение деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель. Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины. Практическая работа № 10. Точение деталей из древесины.

Технология домашнего хозяйства

Технология ремонтно-отделочных работ.

Основы технологии малярных работ. Практическая работа № 11 Изучение технологии малярных работ. Основы технологии плиточных работ. Практическая работа № 12 Ознакомление с технологией плиточных работ.

Творческие проекты

Презентация портфолио. Банк проектов для творческих проектов. Обоснование темы проекта. Выбор лучшего варианта. Разработка чертежей деталей изделия. Технологическая карта. Расчёт условной стоимости материалов для изготовления изделий. Изготовление проектного изделия. Защита проекта.

Содержание учебного предмета «Технология»

8 классы (мальчики)

Раздел I. Технологии домашнего хозяйства

Тема 1.1. Эстетика и экология жилища

Характеристика основных элементов систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах. Правила их эксплуатации.

Понятие об экологии жилища. Оценка и регулирование микроклимата в доме. Современные приборы для поддержания температурного режима, влажности и состояния воздушной среды. Роль освещения в интерьере.

Способы определения места положения скрытой электропроводки. Современные системы фильтрации воды.

Подбор на основе рекламной информации современной бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи. Правила пользования бытовой техникой.

Оценка микроклимата в доме. Определение места положения скрытой электропроводки. Разработка плана размещения осветительных приборов. Подбор бытовой техники по рекламным проспектам. Разработка вариантов размещения бытовых приборов.

Тема 1.2. Бюджет семьи

Источники семейных доходов и бюджет семьи. Потребности человека. Минимальные и оптимальные потребности членов семьи. Потребительская корзина одного человека и семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных

потребностей семьи. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа потребностей местного населения и рынка потребительских товаров.

Потребительские качества товаров и услуг. Планирование расходов семьи. Правила поведения при совершении покупки. Права потребителя и их защита.

Подбор на основе анализа рекламной информации современной бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи. Формирование потребительской корзины семьи с учетом уровня доходов ее членов и региональных рыночных цен.

Лабораторно-практическая работа– «Исследование составляющих бюджета семьи»

Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи. Планирование недельных, месячных и годовых расходов семьи с учетом ее состава. Изучение цен на рынке товаров и услуг

Тема 1.3. Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации

Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоэтажном доме. Система канализации в доме. Мусоропроводы и мусоросборники.

Виды инструментов и приспособлений для санитарно-технических работ. Их назначение, способы и приемы работы с ними.

Устройство водоразборных кранов и вентиляей. Способы монтажа кранов, вентиляей и смесителей. Устройство сливных бачков различных типов.

Причины подтекания воды в водоразборных кранах и вентиляях, сливных бачках. Способы ремонта запорной аппаратуры.

Утилизация сточных вод системы водоснабжения и канализации. Экологические проблемы, связанные с их утилизацией.

Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических или ремонтно-отделочных работ.

Лабораторно-практическая работа– «Изучение конструкции элементов водоснабжения и канализации»

Ознакомление со схемой системы водоснабжения и канализации в школе и дома. Ознакомление с сантехническими инструментами и приспособлениями. Изготовление троса для чистки канализационных труб. Изготовление резиновых шайб и прокладок к вентилям и кранам.

Разборка и сборка запорных устройств системы водоснабжения со сменными буксами. Учебные работы по замене прокладок и установке новых герметизирующих колец в запорных устройствах со сменными буксами.

Раздел II. Электротехника

Тема 2.1. Электромонтажные и сборочные технологии

Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приемников электрической энергии. Условные графические обозначения на электрических схемах. Понятие об электрической цепи и о ее принципиальной схеме. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ. Установочные изделия. Приемы монтажа и соединений установочных проводов и установочных изделий. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.

Лабораторно-практическая работа – «Сращивание одно- и многожильных проводов и их изоляция»

Лабораторно-практическая работа – «Оконцевание проводов»

Чтение простой электрической схемы. Сборка электрической цепи из деталей конструктора с гальваническим источником тока. Исследование работы цепи при различных вариантах ее сборки.

Электромонтажные работы: ознакомление с видами и приемами пользования электромонтажными инструментами; выполнение упражнений по механическому оконцеванию, соединению и ответвлению проводов.

Подсоединение проводов к электрическому патрону, выключателю, розетке. Ознакомление с видами и приемами пользования электромонтажными инструментами. Монтаж проводов в распределительной коробке. Изготовление удлинителя. Использование пробника для поиска обрыва в цепи. Проверка пробником соединений и проводов в простых электрических цепях.

Тема 2.2. Электротехнические устройства с элементами автоматики

Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей. Схема квартирной электропроводки. Подключение бытовых приемников электрической энергии.

Работа счетчика электрической энергии. Способы определения расхода и стоимости электрической энергии. Возможность одновременного включения нескольких бытовых приборов в сеть с учетом их мощности. Пути экономии электрической энергии. Лабораторно-практическая работа– «Изучение домашнего электросчётчика в работе»

Понятие о преобразовании неэлектрических величин в электрические сигналы. Виды датчиков (механические, контактные, реостат), биметаллические реле.

Понятие об автоматическом контроле и о регулировании. Виды и назначение автоматических устройств. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах. Простейшие схемы устройств автоматики.

Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека.

Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств.

Изучение схем квартирной электропроводки. Сборка модели квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты.

Сборка и испытание модели автоматической сигнализации о достижении максимального уровня жидкости или температуры (из деталей электроконструктора).

Тема 2.3. Бытовые электроприборы

Применение электрической энергии в промышленности, на транспорте и в быту.

Электроосветительные и электронагревательные приборы, их безопасная эксплуатация. Характеристики бытовых приборов по их мощности и рабочему напряжению. Виды электронагревательных приборов. Пути экономии электрической энергии в быту.

Технические характеристики ламп накаливания и люминесцентных ламп дневного света. Их преимущества, недостатки и особенности эксплуатации.

Общие сведения о бытовых микроволновых печах, об их устройстве и о правилах эксплуатации. Общие сведения о принципе работы, видах и правилах эксплуатации бытовых холодильников и стиральных машин.

Лабораторно-практическая работа – «Сборка и испытание термореле – модели пожарной сигнализации» Оценка допустимой суммарной мощности электроприборов, подключаемых к одной розетке и в квартирной (домовой) сети. Исследование соотношения потребляемой мощности и силы света различных ламп.

Раздел III. Современное производство и профессиональное образование

Тема 3.1. Сферы производства и разделение труда

Сферы и отрасли современного индустриального производства. Основные составляющие производства. Основные структурные подразделения производственного предприятия.

Горизонтальное и вертикальное разделение труда. Влияние техники и технологий на виды, содержание и уровень квалификации труда. Приоритетные направления развития техники и технологий в конкретной отрасли (на примере регионального предприятия). Уровни квалификации и уровни образования.

Факторы, влияющие на уровень оплаты труда.

Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника. Виды сквозных профессий по отраслям индустриального производства.

Анализ структуры предприятия и профессионального разделения труда.

Ознакомление с деятельностью производственного предприятия.

Тема 3.2. Профессиональное образование и профессиональная карьера

Роль профессии в жизни человека. Виды массовых профессий сферы индустриального производства и сервиса в регионе. Региональный рынок труда и его конъюнктура. Специальность, производительность и оплата труда.

Профессиональные качества личности. Профессиональный отбор кадров. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности к выбранному виду профессиональной деятельности.

Источники получения информации о профессиях, путях и об уровнях профессионального образования. Выбор по справочнику профессионального учебного заведения, характеристика условий поступления в него и обучения там.

Возможности построения карьеры в профессиональной деятельности.

Лабораторно-практическая работа – «Составление профессиограммы»

Ознакомление по Единому тарифно-квалификационному справочнику с массовыми профессиями. Ознакомление с профессиограммами массовых для региона профессий. Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда.

Поиск информации в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Диагностика склонностей и качеств личности. Построение планов профессионального образования и трудоустройства.

Раздел IV. Технологии исследовательской и опытно-конструкторской деятельности

Тема 4.1. Исследовательская и созидательная деятельность

Порядок выбора темы проекта. Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг.

Обоснование конструкции изделия и этапов ее изготовления.

Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки). Творческие методы поиска новых решений: морфологический анализ, метод фокальных объектов. Экспертные методы сравнения вариантов решений.

Методы поиска научно-технической информации. Применение ЭВМ для поиска информации и формирования базы данных.

Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Применение ЭВМ при проектировании изделий. Классификация производственных технологий. Технологическая и трудовая дисциплина на производстве.

Методы определения себестоимости изделия. Производительность труда. Цена изделия как товара. Основные виды проектной документации. Способы проведения презентации проектов.

Экономическая оценка стоимости выполнения проекта.

Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей. Обоснование идеи изделия на основе маркетинговых опросов. Поиск необходимой информации и создание баз данных с использованием ЭВМ.

Коллективный анализ возможностей изготовления изделий, предложенных учащимися. Выбор видов изделий. Конструирование и дизайн-проектирование изделия с использованием компьютера, определение состава деталей. Выполнение эскиза, модели изделия. Составление учебной инструкционной карты.

Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия. Оценка себестоимости изделия с учетом затрат труда, ее сравнение с возможной рыночной ценой товара. Разработка варианта рекламы. Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта.

**Тематическое планирование уроков
по учебному предмету «Технология» (мальчики)
5 класс**

| Название темы (раздела) | Содержание учебной темы (раздела) | Количество часов для изучения темы (раздела) |
|---|--|--|
| Технология ручной обработки древесины и древесных материалов | | 20 часов |
| Введение. Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы. | Цель и задачи изучения предмета «Технология» в 5 классе. Последовательность его изучения. Санитарно-гигиенические требования при работе в школьных мастерских. Строение древесины, породы древесины. Виды пиломатериалов и древесных материалов. Практическая работа №1: Распознавание древесины и древесных материалов. | 2 1 |

| | | |
|---|---|--------|
| Графическое изображение изделий | Понятия «эскиз», «чертёж», «технический рисунок». Материалы, инструменты, приспособления для построения чертежа. Способы графического изображения изделия. Масштаб. Виды. Линии изображений. Практическая работа №2: Чтение чертежа. Выполнение чертежа или технического рисунка детали из древесины. | 1 2 |
| Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины | Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины. Правила безопасной работы у верстака. Профессии, связанные с ручной обработкой древесины. Правила безопасной работы. Практическая работа №3: Организация рабочего места для столярных работ. | 2 |
| Последовательность изготовления деталей из древесины | Этапы создания изделий из древесины. Понятие о производственном и технологическом процессах. Практическая работа № 4: Разработка Правила безопасной работы, последовательности изготовления детали из древесины. | 2 |
| Разметка заготовок из древесины Пиление заготовок из древесины | Назначение разметки. Правила и приёмы разметки деталей из древесины. Инструменты для разметки. Инструменты для пиления заготовок из древесины и древесных материалов. Правила пиления заготовок. Правила безопасной работы. Практическая работа № 5: Разметка заготовок из древесины. Практическая работа №6: Пиление заготовок из древесины. | 2 |

**Тематическое планирование уроков по учебному предмету «Технология»
6 классы (мальчики)**

| Название темы (раздела) | Содержание учебной темы (раздела) | Количество часов для изучения темы (раздела) |
|---|-----------------------------------|--|
| Технология ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов — 18 часов | | |

| | | |
|---|---|----------|
| <p>Введение. Заготовка древесины, пороки древесины.</p> | <p>Цель и задачи изучения предмета «Технология» в 6 классе. Последовательность его изучения. Санитарно-гигиенические требования при работе в школьных мастерских. Лесозаготовка. Специальные лесозаготовительные и транспортирующие машины . Измерения объёмов спиленного дерева. Виды пороков и особенности обработки древесины с пороками. Практическая работа №1: Распознавание пороков древесины.</p> | <p>2</p> |
| <p>Свойства древесины</p> | <p>Физические и механические свойства древесины. Практическая работа №2: Исследование плотности древесины. Практическая работа №3: Исследование влажности древесины.</p> | <p>2</p> |
| <p>Чертежи деталей из древесины. Сборочный чертёж. Спецификация составных частей изделия.</p> | <p>Чертёж деталей цилиндрической и конической формы. Линии чертежа. Основные надписи. Сборочная единица. Сборочный чертёж. Спецификация. Чтение сборочных чертежей. Практическая работа № 4: Выполнение эскиза или чертежа детали из древесины. Чтение сборочного чертежа.</p> | <p>2</p> |
| <p>Технологическая карта -основной документ изготовления деталей.</p> | <p>Технологическая документация. Технологическая карта. Практическая работа № 5: Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.</p> | <p>2</p> |
| <p>Технология соединения брусков из древесины</p> | <p>Соединение по длине, под прямым углом, под прямым углом посередине. Размеры элементов соединения. Разметка соединения. Сборка соединения на клей, шканты, шурупы. Правила безопасной работы. Практическая работа №6: Изготовление изделий из древесины с соединением брусков внакладку.</p> | <p>2</p> |

| | | |
|--|---|---|
| Технология изготовления цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. | Подготовка и обработка заготовки. Последовательность изготовления деталей цилиндрической и конической формы ручным инструментом. Практическая работа №7: Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую и коническую форму ручным инструментом. | 2 |
| Устройство токарного станка по обработке древесины. | Основные части токарного станка по дереву СТД-120М. Устройство передней и задней бабки станка. Правила безопасной работы на станке. Приспособления для крепления заготовок. Виды точения. | 2 |

**Тематическое планирование по учебному предмету «Технология»
7 классы (мальчики)**

| Название темы (раздела) | Содержание учебной темы (раздела) | Количество часов для изучения темы (раздела) |
|---|--|--|
| Творческий проект – 2 часа | | |
| Введение. Этапы творческого проектирования. | Введение. Этапы творческого проектирования. Проектирование изделий на предприятии. Практическая работа № 1. Разработка технического задания. | 2 |
| Технология ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов – 16 часов | | |
| Конструкторская документация. Чертежи деталей из древесины. | Конструкторская документация. Чертежи деталей и изделий из древесины. Практическая работа № 2. Выполнение чертежа детали из древесины. | 2 |
| Технологическая документация. Технологические карты изготовления деталей из древесины. | Технологическая документация. Технологические карты изготовления деталей из древесины. Практическая работа № 3. Разработка технологической карты изготовления детали из древесины. | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| Заточка и настройка дереворежущих инструментов. | Заточка и настройка дереворежущих инструментов. Практическая работа № 4. Доводка лезвия ножа рубанка. Практическая работа №5. Настройка рубанка. | 2 |
| Отклонения и допуски на размеры деталей. | Отклонения и допуски на размеры деталей. Практическая работа № 6. Расчёт отклонений и допусков на размеры вала и отверстия. | 2 |
| Столярные шиповые соединения. Технология шипового соединения деталей. | Столярные шиповые столярные соединения. Технология шипового соединения. Практическая работа №7. Расчёт шиповых соединений деревянной рамки. Практическая работа № 8. Изготовление изделий из древесины с шиповым соединением брусков. | 4 |
| Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель. | Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель. Практическая работа № 9. Соединение деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель. | 2 |
| Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины. | Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины. Практическая работа № 10. Точение деталей из древесины. | 2 |
| Технология домашнего хозяйства Технология ремонтно-отделочных работ – 4 часа | | |
| Основы технологии малярных работ. | Основы технологии малярных работ. Практическая работа № 11 Изучение технологии малярных работ. | 2 |
| Основы технологии плиточных работ. | Основы технологии плиточных работ. Практическая работа № 12 Ознакомление с технологией плиточных работ. | 2 |
| Творческие проекты – 10 часов | | |
| Банк проектов для творческих проектов. | Презентация портфолио. Банк проектов для творческих проектов. | 2 |
| Выполнение творческого проекта | Обоснование темы проекта. Выбор лучшего варианта. Разработка чертежей деталей изделия. Технологическая карта. Расчёт условной стоимости материалов для изготовления изделий. | 1 |

| | | |
|--------------------------------|----------------------------------|----|
| Выполнение творческого проекта | Изготовление проектного изделия. | 5 |
| Защита проекта | Защита проекта | 2 |
| Резерв | | 2 |
| Всего: | | 34 |

Тематическое планирование по учебному предмету «Технология»
8 классы (мальчики)

| №№ п/п | Название темы (раздела) | Содержание учебной темы (раздела) | Количество часов для изучения темы (раздела) |
|---|----------------------------|---|--|
| Раздел I. Технологии домашнего хозяйства | | | 10 |
| 1.1 | Эстетика и экология жилища | Характеристика основных элементов систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах. Правила их эксплуатации. Понятие об экологии жилища. Оценка и регулирование микроклимата в доме. Современные приборы для поддержания температурного режима, влажности и состояния воздушной среды. Роль освещения в интерьере. | 1 |
| | | Способы определения места положения скрытой электропроводки. Современные системы фильтрации воды. Подбор на основе рекламной информации современной бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи. Правила пользования бытовой техникой. | 1 |
| 1.2 | Бюджет семьи | Источники семейных доходов и бюджет семьи. Потребности человека. Минимальные и оптимальные потребности членов семьи. Потребительская корзина одного человека и семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи. Лабораторно-практическая работа– «Исследование составляющих бюджета семьи» | 1 |
| | | Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа потребностей местного населения и рынка потребительских товаров. | 1 |
| | | Потребительские качества товаров и услуг. Планирование расходов семьи. Правила поведения | 1 |

| | | | |
|----------------------------------|---|--|-----------|
| | | при совершении покупки. Права потребителя и их защита. Лабораторно-практическая работа – «Исследование сертификата соответствия и штрихового кода» | |
| | | Подбор на основе анализа рекламной информации современной бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи. Формирование потребительской корзины семьи с учетом уровня доходов ее членов и региональных рыночных цен. | 1 |
| 1.3 | Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации | Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоквартирном доме. Система канализации в доме. Мусоропроводы и мусоросборники. | 1 |
| | | Виды инструментов и приспособлений для санитарно-технических работ. Их назначение, способы и приемы работы с ними. Устройство водоразборных кранов и вентилей. Способы монтажа кранов, вентилей и смесителей. Устройство сливных бачков различных типов. | 1 |
| | | Причины подтекания воды в водоразборных кранах и вентилях, сливных бачках. Способы ремонта запорной аппаратуры. Лабораторно-практическая работа– «Изучение конструкции элементов водоснабжения и канализации» Утилизация сточных вод системы водоснабжения и канализации. Экологические проблемы, связанные с их утилизацией. | 1 |
| | | Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических или ремонтно-отделочных работ. | 1 |
| Раздел II. Электротехника | | | 12 |
| 2.1 | Электромонтажные и сборочные технологии | Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приемников электрической энергии. | 1 |
| | | Условные графические обозначения на электрических схемах. Понятие об электрической цепи и о ее принципиальной схеме. Лабораторно-практическая работа - «Сборка электрической цепи и изготовление пробника» Лабораторно-практическая работа – «Сборка разветвлённой электрической цепи» | 1 |
| | | Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ. Установочные изделия. Приемы монтажа и соединений установочных проводов и установочных изделий. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. Лабораторно-практическая работа – «Сращивание одно- и многожильных проводов и их изоляция» Лабораторно-практическая работа – «Оконцевание проводов» | 1 |
| | | Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ. | 1 |

| | | | |
|--|---|---|----------|
| 2.2 | Электротехнические устройства с элементами автоматики | Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей. Схема квартирной электропроводки. Подключение бытовых приемников электрической энергии. Работа счетчика электрической энергии. Лабораторно-практическая работа – «Изучение домашнего электросчётчика в работе» | 1 |
| | | Способы определения расхода и стоимости электрической энергии. Возможность одновременного включения нескольких бытовых приборов в сеть с учетом их мощности. Пути экономии электрической энергии. Понятие о преобразовании неэлектрических величин в электрические сигналы. Виды датчиков (механические, контактные, реостат), биметаллические реле. | 1 |
| | | Понятие об автоматическом контроле и о регулировании. Виды и назначение автоматических устройств. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах. Простейшие схемы устройств автоматики. Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. | 1 |
| | | Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств. | 1 |
| 2.3 | Бытовые электроприборы | Применение электрической энергии в промышленности, на транспорте и в быту. Электроосветительные и электронагревательные приборы, их безопасная эксплуатация. Лабораторно-практическая работа – «Проведение энергетического аудита школы» | 1 |
| | | Характеристики бытовых приборов по их мощности и рабочему напряжению. Виды электронагревательных приборов. Лабораторно-практическая работа – «Сборка и испытание термореле – модели пожарной сигнализации» | 1 |
| | | Пути экономии электрической энергии в быту. Технические характеристики ламп накаливания и люминесцентных ламп дневного света. Их преимущества, недостатки и особенности эксплуатации. | 1 |
| | | Общие сведения о бытовых микроволновых печах, об их устройстве и о правилах эксплуатации. Общие сведения о принципе работы, видах и правилах эксплуатации бытовых холодильников и стиральных машин. | 1 |
| Раздел III. Современное производство и профессиональное самоопределение | | | 4 |
| 3.1 | Сферы производства и разделение труда | Сферы и отрасли современного индустриального производства. Основные составляющие производства. Основные структурные подразделения производственного предприятия. | 1 |

| | | | |
|--|--|--|----------|
| | | Горизонтальное и вертикальное разделение труда. Влияние техники и технологий на виды, содержание и уровень квалификации труда. Приоритетные направления развития техники и технологий в конкретной отрасли (на примере регионального предприятия). Уровни квалификации и уровни образования. | |
| | | Факторы, влияющие на уровень оплаты труда. Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника. Виды сквозных профессий по отраслям индустриального производства. | 1 |
| 3.2 | Профессиональное самоопределение | Роль профессии в жизни человека. Виды массовых профессий сферы индустриального производства и сервиса в регионе. Региональный рынок труда и его конъюнктура. Специальность, производительность и оплата труда. Лабораторно-практическая работа – «Составление профессиограммы» | 1 |
| | | Профессиональные качества личности. Профессиональный отбор кадров. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности к выбранному виду профессиональной деятельности. Источники получения информации о профессиях, путях и об уровнях профессионального образования. Выбор по справочнику профессионального учебного заведения, характеристика условий поступления в него и обучения там. Возможности построения карьеры в профессиональной деятельности. | 1 |
| Раздел IV. Технологии исследовательской и опытнической деятельности | | | 8 |
| 4.1 | Исследовательская и созидательная деятельность | Порядок выбора темы проекта. Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг. | 1 |
| | | Обоснование конструкции изделия и этапов ее изготовления. Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки). | 1 |
| | | Творческие методы поиска новых решений: морфологический анализ, метод фокальных объектов. Экспертные методы сравнения вариантов решений. Методы поиска научно-технической информации. Применение ЭВМ для поиска информации и формирования базы данных. | 1 |
| | | Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). | 1 |
| | | Применение ЭВМ при проектировании изделий. Классификация производственных технологий. Технологическая и трудовая дисциплина на производстве. | 1 |

| | | |
|--|--|---|
| | Методы определения себестоимости изделия. Производительность труда. Цена изделия как товара. Основные виды проектной документации. | 1 |
| | Способы проведения презентации проектов. | 1 |
| | Экономическая оценка стоимости выполнения проекта. | 1 |