

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с **нормативными документами:**

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;

- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 5 марта 2004 г. №1089) с изменениями;

- Примерной программы по технологии, утвержденной и рекомендованной РФ, авторской программы В.Д.Симоненко.

Основным предназначением образовательной области «Технология» в системе общего образования является формирование трудовой и технологической культуры школьника, системы технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности, их профессиональное самоопределение в условиях рынка труда, формирование гуманистически ориентированного мировоззрения. Образовательная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников, предоставляя им возможность применить на практике знания основ наук.

Изучение технологии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение** технологических знаний, основ культуры созидательного труда, представлений о технологической культуре на основе включения учащихся в разнообразные виды трудовой деятельности по созданию лично или общественно значимых изделий;
- **овладение** общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства, самостоятельного и осознанного определения своих жизненных и профессиональных планов; безопасными приемами труда;
- **развитие** познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- **воспитание** трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности; уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- **получение** опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

Общая характеристика учебного предмета

Программа составлена с учетом опыта трудовой и технологической деятельности, полученного учащимися при обучении в начальной школе.

Основным предназначением образовательной области «Технология» в системе общего образования является формирование трудовой и технологической культуры школьника, системы технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности, их профессиональное самоопределение в условиях рынка труда, формирование гуманистически ориентированного мировоззрения. Образовательная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников, предоставляя им возможность применить на практике знания основ наук. В основной школе «Технология» изучается с 5-го по 8-ой класс данной степени обучения.

Отсутствие технологии в федеральном компоненте по новому Базисному учебному плану в 9-ом классе не позволяет обеспечить преемственность перехода учащихся от основного к профильному, профессиональному обучению, трудовой деятельности и

непрерывному самообразованию. Для обеспечения непрерывности технологической подготовки в системе общего и профессионального образования целесообразно дополнительно выделить из регионального компонента и компонента образовательного учреждения дополнительно один час в неделю в 8-ом классе и 2 часа в неделю в 9-ом классе. При этом национально-региональные особенности содержания могут быть представлены в программе соответствующими технологиями, видами и объектами труда.

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. С целью учета интересов и склонностей учащихся, возможностей образовательных учреждений, местных социально-экономических условий обязательный минимум содержания основных образовательных программ изучается в рамках одного из трех направлений: «Технология. Технический труд», «Технология. Обслуживающий труд», «Технология. Сельскохозяйственный труд (агротехнологии)».

Независимо от изучаемых технологий, содержанием программы по направлению «Технология. Технический труд» предусматривается изучение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

- культура и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование информации;
- основы черчения, графики, дизайна;
- элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
- знакомство с миром профессий, выбор жизненных, профессиональных планов учащимися;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- творческая, проектная деятельность;
- история, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

Базовым для программы по направлению «Технология. Технический труд» является раздел «Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов». Программа обязательно включает в себя также разделы «Электротехнические работы», «Технологии ведения дома», «Черчение и графика», «Современное производство и профессиональное образование».

Исходя из необходимости учета потребностей личности школьника, его семьи и общества, достижений педагогической науки, конкретный учебный материал для включения в программу должен отбираться с учетом следующих положений:

- распространенность изучаемых технологий в сфере производства, сервиса и домашнего хозяйства и отражение в них современных научно-технических достижений;
- возможность освоения содержания на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности, имеющих практическую направленность;
- выбор объектов созидательной и преобразовательной деятельности на основе изучения общественных, групповых или индивидуальных потребностей;
- возможность реализации общетрудовой, политехнической и практической направленности обучения, наглядного представления методов и средств осуществления технологических процессов;
- возможность познавательного, интеллектуального, творческого, духовно-нравственного, эстетического и физического развития учащихся.

Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы и рекомендуемые объекты труда (в обобщенном виде). При этом предполагается, что изучение материала программы, связанного с практическими работами, должно предваряться необходимым минимумом теоретических сведений.

В программе предусмотрено выполнение школьниками творческих или проектных работ. Соответствующая тема по учебному плану программы дается в конце каждого года обучения. Вместе с тем, методически возможно построение годового

учебного плана занятий с введением творческой, проектной деятельности в учебный процесс с начала или с середины учебного года. При организации творческой или проектной деятельности учащихся очень важно акцентировать их внимание на потребительском назначении того изделия, которое они выдвигают в качестве творческой идеи.

Основной формой обучения является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические, учебно-практические работы, метод проектов. Все виды практических работ в программе направлены на освоение различных технологий обработки материалов, электромонтажных, строительно-отделочных и ремонтных санитарно-технических работ, расчетных и проектных операций. Лабораторно-практические работы выполняются преимущественно по теме «Машины и механизмы».

Учитель в соответствии с имеющимися возможностями выбирает такой объект или тему работы для учащихся, чтобы обеспечить охват всей совокупности рекомендуемых в программе технологических операций. При этом он должен учитывать посильность объекта труда для учащихся соответствующего возраста, а также его общественную или личную ценность.

Темы раздела «Технологии ведения дома» включают в себя обучение элементам семейной экономики, освоение некоторых видов ремонтно-отделочных и санитарно-технических работ. Соответствующие работы проводятся в форме учебных упражнений. Для выполнения этих работ необходимо подготовить учебные стенды, изготовленные из деревянных щитов, фанеры или древесностружечных или древесноволокнистых плит. Для более глубокого освоения этого раздела за счет времени, отводимого из компонента образовательного учреждения следует организовывать технологическую практику школьников. Тематически она может быть связана с ремонтом оборудования, школьных помещений и их санитарно-технических коммуникаций: ремонт и окраска стен, восстановление или замена кафельных или пластиковых покрытий, ремонт мебели, профилактика и ремонт санитарно-технических устройств и др.

Содержание обучения черчению и графике, которое задано обязательным минимумом, в программе представлено двумя вариантами. Сведения и практические работы по черчению и графике, как фрагмент содержания, введены почти во все технологические разделы и темы программы. Кроме того, черчение и графика дополнительно изучаются как обобщающий курс в 9 классе, в том случае, если на технологию выделено время из компонента образовательного учреждения.

Занятия по направлению «Технология. Технический труд» проводятся на базе мастерских по обработке древесины, металла или комбинированных мастерских. Они должны иметь рекомендованный Министерством образования РФ набор инструментов, приборов, станков и оборудования.

Большое внимание должно быть обращено на обеспечение безопасности труда учащихся при выполнении технологических операций. Особое внимание следует обратить на соблюдение правил электробезопасности. Недопустимы работы школьников с производственным оборудованием, которое не включено в перечень оборудования, разрешенного к использованию в общеобразовательных учреждениях. Не допускается применение на занятиях самодельных электромеханических инструментов и технологических машин. Также не разрешается применять на практических занятиях самодельные электрифицированные приборы и аппараты, рассчитанные на напряжение более 42 В.

Интегративный характер содержания обучения технологии предполагает построение образовательного процесса на основе использования межпредметных связей. Это связи с алгеброй и геометрией при проведении расчетных и графических операций, с химией при характеристике свойств материалов, с физикой при изучении устройства и принципов работы машин и механизмов, современных технологий, с историей и искусством при освоении технологий традиционных промыслов.

Место предмета в учебном плане

5 класс – 70 часов, 2 часа в неделю;

6 класс – 70 часов, 2 часа в неделю;

7 класс – 70 часов, 2 часа в неделю;

8 класс – 35 часов, 1 час в неделю.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Содержание программы. 5 класс (70 часов)

СОЗДАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОНСТРУКЦИОННЫХ И ПОДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ. (ЧЕРЧЕНИЕ И ГРАФИКА) (42 ЧАСА)

ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРЕВЕСНЫХ И ПОДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ КОНСТРУКТОРСКОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (ЧЕРЧЕНИЕ И ГРАФИКА)(16 ЧАСОВ)

Технология изготовления изделий на основе плоскостных деталей (черчение и графика) (16 часов)

Основные теоретические сведения

Виды древесных материалов и сфера их применения. Лиственные и хвойные породы древесины. Характерные признаки и свойства. Природные пороки древесины: сучки, трещины, гниль. Виды древесных материалов: пиломатериалы, шпон, фанера. Области применения древесных материалов. Отходы древесины и их рациональное использование. Профессии, связанные с производством древесных материалов и восстановлением лесных массивов. *Понятие об изделии и детали. Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз, чертеж. Организация рабочего места для выполнения графических работ. Графическое изображение изделий с использованием чертежных инструментов. Построение чертежа и технического рисунка. Чертеж плоскостной детали. Графическое изображение конструктивных элементов деталей: отверстий, пазов, фасок. Основные сведения о линиях чертежа. Правила чтения чертежей плоскостных деталей. Условные обозначения на рисунках, чертежах, эскизах. Профессии, связанные с выполнением чертежных и графических работ.* Технологическая карта и ее назначение. Планирование технологической последовательности операций обработки заготовки. Верстак, его устройство. Организация рабочего места. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины. Соблюдение правил безопасного труда при использовании инструментов. Основные технологические операции и особенности их выполнения: разметка, пиление, опиливание, отделка, соединение деталей, визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами. Профессии, связанные с обработкой конструкционных и поделочных материалов

Практические работы

Распознавание лиственных и хвойных древесных пород по внешним признакам: цвету, текстуре. Выявление природных пороков древесных материалов и заготовок. Определение видов древесных материалов по внешним признакам.

Чтение чертежа плоскостной детали: определение материала изготовления, формы, размеров детали, конструктивных элементов. Определение последовательности изготовления детали по технологической карте.

Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок; установка и закрепление заготовок в зажимах верстака; ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами (измерительной линейкой, столярным угольником, ножовкой, напильником, лобзиком, абразивной шкуркой, молотком, клещами). Обработка ручными инструментами заготовок с учетом видов и свойств материалов.

Изготовление плоскостных деталей по чертежам и технологическим картам: соотнесение размеров заготовки и детали; разметка заготовки с учетом направления волокон и наличия пороков материала; определение базового угла заготовки; разметка заготовок правильной геометрической формы с использованием линейки и столярного угольника; пиление заготовок ножовкой; разметка заготовок с криволинейным контуром по шаблону; выпиливание лобзиком по внешнему и внутреннему контуру; сверление технологических отверстий, обработка кромки заготовки напильниками и абразивной шкуркой; использование линейки, угольника, шаблонов для контроля качества изделия; соединение деталей изделия на клей и гвозди; защитная и декоративная отделка изделия; визуальный и инструментальный контроль качества деталей; выявление дефектов и их устранение; соблюдение правил безопасности труда при использовании ручного инструмента и оборудования верстака. Уборка рабочего места.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

Варианты объектов труда

Плоскостные игрушки, игры, кухонные и бытовые принадлежности, декоративно-прикладные изделия.

ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЕТАЛЛА НА ОСНОВЕ КОНСТРУКТОРСКОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. (ЧЕРЧЕНИЕ И ГРАФИКА) (22 ЧАСА)

Изготовление изделий из тонколистового металла и проволоки (Черчение и графика)(22 часа)

Основные теоретические сведения

Металлы, сплавы, их механические и технологические свойства, сфера применения. Черные и цветные металлы. Виды и способы получения листового металла: листовая металл, жель, фольга. Проволока и способы ее получения. Профессии, связанные с добычей и производством металлов.

Понятие об изделии и детали. *Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз, чертеж, технологическая карта. Чертеж (эскиз) деталей из тонколистового металла и проволоки. Графическое изображение конструктивных элементов деталей: отверстий, пазов и т.п. Основные сведения о линиях чертежа. Правила чтения чертежей деталей.*

Слесарный верстак и его назначение. Устройство слесарных тисков. Ручные инструменты и приспособления для обработки тонколистового металла, их назначение. Основные технологические операции обработки тонколистового металла и особенности их выполнения: правка тонколистового металла, плоскостная разметка, резание ножницами, опиление кромок, пробивание отверстий, гибка, отделка.

Ручные инструменты и приспособления для обработки проволоки, их назначение. Основные технологические операции обработки проволоки и особенности их выполнения: определение длины заготовки, правка, линейная разметка, резание, гибка. Правила безопасности труда.

Практические работы

Распознавание видов металлов. Подбор заготовок для изготовления изделия.

Чтение чертежей деталей из тонколистового металла и проволоки: определение материала изготовления, формы и размеров детали, ее конструктивных элементов. Определение последовательности изготовления детали по технологической карте.

Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок на слесарном верстаке; закрепление заготовок в тисках; ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами (слесарным угольником, слесарными ножницами, напильниками, абразивной шкуркой, киянкой, пробойником, слесарным молотком, кусачками, плоскогубцами, круглогубцами).

Изготовление деталей из тонколистового металла по чертежу и технологической карте: правка заготовки; определение базовой угла заготовки; разметка заготовок с использованием линейки и слесарного угольника; резание заготовок слесарными

ножницами; пробивание отверстий пробойником, опилование кромки заготовки напильниками; гибка заготовок в тисках и на оправках; обработка абразивной шкуркой. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда. Уборка рабочего места.

Изготовление деталей из проволоки по чертежу и технологической карте: определение длины заготовки; правка проволоки; разметка заготовок; резание проволоки кусачками; гибка проволоки с использованием плоскогубцев, круглогубцев, оправок. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Соблюдение правил безопасности труда.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

Варианты объектов труда

Головоломки, цепочки, крепежные детали, изделия декоративного и бытового назначения, садово-огородный инвентарь.

Машины и механизмы. Графическое представление и моделирование (4 часа)

Механизмы технологических машин (4 часа)

Основные теоретические сведения

Механизмы и их назначение. Ременные и фрикционные передачи. Детали механизмов. Условные обозначения деталей и узлов механизмов и машин на кинематических схемах. Чтение и построение простых кинематических схем.

Лабораторно-практические работы

Чтение кинематических схем простых механизмов. Сборка моделей механизмов из деталей конструктора типа “Конструктор-механик”. Проверка моделей в действии. Количественные замеры передаточных отношений в механизмах.

Объекты труда

Конструктор, механизмы оборудования школьных мастерских.

Электротехнические работы (8 часов)

Электромонтажные работы (2 часа)

Основные теоретические сведения

Организация рабочего места, использование инструментов и приспособлений для выполнения электромонтажных работ. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ. Установочные изделия. Приемы монтажа установочных изделий. Соблюдение правил электробезопасности Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств.

Практические работы

Электромонтажные работы: ознакомление с видами и приемами пользования электромонтажными инструментами; выполнение механического оконцевания, соединения и ответвления проводов. Подключение проводов к электропатрону, выключателю, розетке. Проверка пробником соединений в простых электрических цепях.

Варианты объектов труда

Провода, электроустановочные изделия.

Простейшие электрические цепи с гальваническим источником тока (6 часа)

Основные теоретические сведения

Общее понятие об электрическом токе, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и потребителей электрической энергии. Условные графические обозначения на электрических схемах. Понятие об электрической цепи и ее принципиальной схеме. Применение условных графических обозначений элементов электрических цепей для чтения и составления электрических схем.

Практические работы

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

Варианты объектов труда

Модели низковольтных осветительных и сигнальных устройств.

Технологии ведения дома (4 часа)

Мелкий ремонт и уход за одеждой и обувью (4 часа)

Основные теоретические сведения

Уход за различными видами половых покрытий и лакированной мебели, их мелкий ремонт. Средства для ухода за раковинами и посудой. Средства для ухода за мебелью. Выбор и использование современных средств ухода за одеждой и обувью. Удаление загрязнений с одежды бытовыми средствами. Выбор и использование современных средств ухода за обувью. Выбор технологий и средств для длительного хранения одежды и обуви. Способы удаления пятен с одежды и обивки мебели. Выбор технологий длительного хранения одежды и обуви. Подбор на основе рекламной информации современной бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи. Соблюдение правил безопасного пользования бытовой техникой.

Уход за окнами. Способы утепления окон в зимний период. Современная бытовая техника, облегчающая выполнение домашних работ. Профессии в сфере обслуживания и сервиса.

Практические работы

Выполнение мелкого ремонта обуви, мебели. Удаление пятен с одежды и обивки мебели.

Варианты объектов труда

Мебель, верхняя одежда, обувь.

Творческая, проектная деятельность (12 часов)

Основные теоретические сведения

Выбор темы проектов. Обоснование конструкции и этапов ее изготовления. Технические и технологические задачи, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки вариантов отделки).

Практические работы

Обоснование выбора изделия. Поиск необходимой информации. Выполнение эскиза изделия. Изготовление деталей. Сборка и отделка изделия. Презентация изделия.

ОПТ (4 часа)

Содержание программы. 6 класс (70 часов)

СОЗДАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОНСТРУКЦИОННЫХ И ПОДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ЧЕРЧЕНИЕ И ГРАФИКА) (40 ЧАСОВ)

ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРЕВЕСНЫХ И ПОДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ КОНСТРУКТОРСКОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (ЧЕРЧЕНИЕ И ГРАФИКА)(16 ЧАСОВ)

Технология изготовления изделий с использованием деталей призматической и цилиндрической формы (Черчение и графика)(16 часов)

Основные теоретические сведения

Организация рабочего места. Соблюдение правил безопасного труда при использовании инструментов, механизмов и станков.

Виды древесных материалов и сфера их применения.

Виды пиломатериалов, технология их производства и область применения. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Технологические пороки древесины: механические повреждения, плесневелость, деформация. Профессии, связанные с обработкой древесины и древесных материалов. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

Представления о способах изготовления деталей различных геометрических форм. *Графическое изображение деталей призматической и цилиндрической форм. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: шипы, проушины, отверстия, уступы, канавки. Основные сведения о видах проекций деталей на чертеже. Правила чтения чертежей деталей призматической и цилиндрической форм.*

Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей призматической формы. Устройство и назначение рейсмуса, строгальных инструментов (рубанка, шерхебеля), стусла, стамески. Инструменты для сборочных работ. Основные технологические операции и особенности их выполнения: разметка, пиление, долбление, сверление отверстий; сборка деталей изделия, контроль качества; столярная и декоративная отделка изделий. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами и на сверлильном станке.

Использование технологических машин для изготовления изделий. Организация рабочего места токаря. Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей цилиндрической формы на токарном станке. Назначение плоских и полукруглых резцов. Устройство штангенциркуля и способы выполнения измерений. Основные технологические операции и особенности их выполнения: черновое и чистовое точение цилиндрических поверхностей; вытачивание уступов, канавок; контроль качества. Правила безопасности труда при работе на токарном станке.

Современные технологические машины и электрифицированные инструменты.

Практические работы

Определение видов пиломатериалов. Выбор пиломатериалов и заготовок с учетом природных и технологических пороков древесины.

Чтение графической документации, отображающей конструкцию изделия и последовательность его изготовления. Чтение чертежей (эскизов) деталей призматической и цилиндрической форм: определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по технологической карте.

Организация рабочего места столяра: подготовка рабочего места и инструментов; закрепление заготовок в зажимах верстака. Ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами, приспособлениями и сверления отверстий с помощью сверлильного станка. Подбор инструментов и технологической оснастки.

Изготовление изделий из деталей призматической формы по чертежу и технологической карте: выбор заготовок для изготовления изделий с учетом

механических, технологических и эксплуатационных свойств, наличия дефектов материалов, определение базовой поверхности, разметка заготовки для детали или изделия на основе графической документации с применением разметочных, контрольно-измерительных инструментов, приборов и приспособлений (угольника, рейсмуса, линейки); определение припуска на обработку; строгание заготовки, пиление с использованием стула. Разметка и изготовление уступов, долбление древесины; соединение деталей «в полдерева», на круглый шип, с использованием накладных деталей; предварительная сборка и подгонка деталей изделия. Соединение деталей в изделии с использованием инструментов и приспособлений для сборочных работ. Сборка деталей изделия на клею, с использованием гвоздей и шурупов. Защитная и декоративная отделка изделия. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными столярными инструментами и на сверлильном станке.

Организация рабочего места токаря: установка ростовых подставок, подготовка и рациональное размещение инструментов; подготовка и закрепление заготовки, установка подручника, проверка станка на холостом ходу. Соблюдение рациональных приемов работы при изготовлении изделий на токарном станке по обработке древесины.

Изготовление деталей цилиндрической формы на токарном станке: определение припусков на обработку, черновое точение, разметка и вытачивание конструктивных элементов (канавок, уступов, буртиков, фасок); чистовое точение, подрезание торцов детали, обработка абразивной шкуркой. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда при работе на токарном станке.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов (точение, выжигание, выпиливание, геометрическая резьба).

Варианты объектов труда

Игрушки и игры, ручки, изделие для украшения интерьера, кормушки, готовальни, кухонные и бытовые принадлежности.

ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЕТАЛЛА НА ОСНОВЕ КОНСТРУКТОРСКОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. (ЧЕРЧЕНИЕ И ГРАФИКА)(20 ЧАСОВ)

Технологии изготовления изделий из сортового проката (Черчение и графика)(20 часов)

Основные теоретические сведения

Металлы, сплавы, их механические и технологические свойства, сфера применения. Особенности изделий из пластмасс. Металлы и сплавы, основные технологические свойства металлов и сплавов. Основные способы обработки металлов: резание, пластическая деформация, литье. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Профессии, связанные с обработкой металлов. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

Сталь как основной конструкционный сплав. Инструментальные и конструкционные стали. Виды сортового проката.

Представления о геометрической форме детали и способах ее получения. *Графическое изображение объемных деталей. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: отверстия, пазы, лыски, фаски. Основные сведения о видах проекций деталей на чертежах. Правила чтения чертежей деталей и изделий.*

Сверлильный станок: устройство, назначение, приемы работы. Современные технологические машины.

Назначение ручных инструментов и приспособлений для изготовления деталей и изделий: штангенциркуль, кернер, слесарная ножовка, зубило. Назначение инструментов и приспособлений для изготовления заклепочных соединений: поддержка, натяжка, обжимка. Виды заклепок. Основные технологические операции изготовления деталей из сортового проката и особенности их выполнения: правка, разметка, резание ножовкой,

опиливание кромок, сверление отверстий, рубка зубилом, гибка, отделка. Соединение деталей в изделии на заклепках.

Влияние технологий обработки материалов и возможных последствий нарушения технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека

Практические работы

Определение видов сортового проката. Подбор заготовок для изготовления изделия с учетом формы деталей и минимизации отходов.

Чтение чертежа детали: определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по чертежу и технологической карте.

Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок на слесарном верстаке; закрепление заготовок в тисках; ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами и на сверлильном станке.

Изготовление изделий из сортового проката по чертежу и технологической карте: правка заготовки; определение базовой поверхности заготовки; разметка заготовок с использованием штангенциркуля; резание заготовок слесарной ножовкой; сверление отверстий на сверлильном станке, опиливание прямолинейных и криволинейных кромок напильниками, гибка заготовок с использованием приспособлений; отделка абразивной шкуркой. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда.

Соединение деталей изделия на заклепках: выбор заклепок в зависимости от материала и толщины соединяемых деталей, разметка центров сборочных отверстий, сверление и зенковка отверстий, формирование замыкающей головки.

Проектирование полезных изделий из конструкционных и поделочных материалов. Оценка затрат на изготовление продукта и возможности его реализации на рынке товаров и услуг.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

Варианты объектов труда

Садово-огородный инструмент, подсвечники, элементы декоративного оформления интерьера, слесарный инструмент, предметы бытового назначения.

Машины и механизмы. Графическое представление и моделирование (4 часа)

Сборка моделей технологических машин из деталей конструктора по эскизам и чертежам (4 часа)

Основные теоретические сведения

Технологические машины. Виды зубчатых передач. Условные графические обозначения на кинематических схемах зубчатых передач. Передаточное отношение в зубчатых передачах и его расчет.

Практические работы

Чтение кинематической схемы. Сборка модели механизма с зубчатой передачей из деталей конструктора. Проверка модели в действии. Подсчет передаточного отношения в зубчатой передаче по количеству зубьев шестерен.

Варианты объектов труда

Конструктор, механизмы оборудования школьных мастерских.

Технологии ведения дома (10 часов)

Эстетика и экология жилища (10 часов)

Основные теоретические сведения

Краткие сведения из истории архитектуры и интерьера. Национальные традиции, связь архитектуры с природой. Интерьер жилых помещений и их комфортность. Современные стили в интерьере.

Рациональное размещение мебели и оборудования в помещении. Разделение помещений на функциональные зоны. Свет в интерьере. Создание интерьера с учетом запросов и потребностей семьи и санитарно-гигиенических требований. Подбор средств оформления интерьера жилого помещения с учетом запросов и потребностей семьи и санитарно-гигиенических требований. Декоративное украшение помещения изделиями собственного изготовления.

Использование декоративных растений для оформления интерьера жилых помещений, школьных и приусадебных участков.

Практические работы

Выполнение эскиза интерьера жилого помещения. Выполнение эскизов элементов интерьера. Оформление класса (пришкольного участка) с использованием декоративных растений.

Варианты объектов труда

Эскизы интерьера, предметы декоративно-прикладного назначения, декоративные растения.

Творческая, проектная деятельность (14 часов)

Основные теоретические сведения

Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг. Методы поиска информации об изделии и материалах. Экономическая оценка стоимости выполнения проекта. Виды проектной документации.

Практические работы

Обоснование идеи изделия на основе маркетинговых опросов. Коллективный анализ возможностей изготовления изделий, предложенных учащимися. Выбор видов изделий. Разработка конструкции и определение деталей. Подготовка чертежа или технического рисунка. Составление учебной инструкционной карты.

Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия. Оформление проектных материалов. Презентация проекта.

ОПТ (6 часов)

Содержание программы. 7 класс (70 часов)

СОЗДАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОНСТРУКЦИОННЫХ И ПОДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ЧЕРЧЕНИЕ И ГРАФИКА) (48 ЧАСОВ)

Технологии создания изделий из древесных и подделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации (Черчение и графика)(22 часа)
Технология изготовления изделий с использованием сложных соединений (Черчение и графика)(22 часа)

Основные теоретические сведения

Организация рабочего места. Соблюдение правил безопасного труда при использовании инструментов, механизмов и станков.

Виды древесных материалов и сфера их применения.

Строение древесины. Характеристика основных пород древесины. Технологические и декоративные свойства древесины. Зависимость области применения древесины от ее свойств. Правила сушки и хранения древесины. Профессии, связанные с созданием изделий из древесины и древесных материалов. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

Понятие о многодетальном изделии и его графическом изображении. Понятие о системах конструкторской, технологической документации и ГОСТах, видах документации. Чтение чертежей, схем, технологических карт. Выполнение чертежных и графических работ от руки, с использованием чертежных инструментов, приспособлений и средств компьютерной поддержки. Копирование и тиражирование графической документации.

Виды и способы соединений деталей в изделиях из древесины. Угловые, серединные и ящичные шиповые соединения, их элементы и конструктивные особенности. Графическое изображение изделий с использованием чертежных инструментов и средств компьютерной поддержки. Графическое изображение соединений деталей на чертежах. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей и материалов. Правила чтения сборочных чертежей.

Современные технологические машины и электрифицированные инструменты.

Практические работы

Выбор породы древесины, вида пиломатериалов и заготовок для изготовления изделия с учетом основных технологических и декоративных свойств, минимизации отходов.

Анализ образца или изображения многодетального изделия: определение назначения, количества и формы деталей изделия, определение их взаимного расположения, способов и видов соединения деталей изделия.

Изготовление деталей изделия по чертежу с применением ручных инструментов и технологических машин. Соединение деталей изделия на шипах с использованием ручных инструментов и приспособлений: расчет количества и размеров шипов в зависимости от толщины деталей, разметка и запиливание шипов и проушин, долбление гнезд и проушин долотами, подгонка соединяемых деталей стамесками и напильниками; сборка шиповых соединений на клею. Сборка изделия. Защитная и декоративная отделка изделия. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными инструментами и на технологических машинах.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

Варианты объектов труда

Шкатулки, ящики, полки, скамейки, игрушки, модели и игры, дидактические пособия, кормушки, готвальни, кухонные и бытовые принадлежности.

Технология создания изделий из металла на основе конструкторской и технологической документации. (Черчение и графика) (22 часа)

Технологии изготовления изделий с использованием точеных деталей (Черчение и графика)(22 часа)

Основные теоретические сведения

Металлы, сплавы, их механические и технологические свойства, сфера применения. Особенности изделий из пластмасс.

Металлы и сплавы, их механические свойства. Виды термообработки. Основные способы изменения свойств металлов и сплавов. Особенности изготовления изделий из пластмасс. Профессии, связанные с созданием изделий из металлов и пластмасс. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

Точность обработки и качество поверхности деталей. Основные сведения о процессе резания на токарно-винторезном станке.

Графическое изображение деталей цилиндрической формы. Представления о способах получения деталей цилиндрической формы. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: отверстия, уступы, канавки, фаски. Основные сведения о видах проекций деталей на чертеж. Правила чтения чертежей.

Виды соединений и их классификация. Резьбовое соединение и его конструктивные особенности. *Типовые детали резьбовых соединений. Графическое изображение резьбовых соединений на чертежах. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей и материалов. Правила чтения сборочных чертежей*

Токарно-винторезный станок: устройство, назначение, приемы работы. Современные технологические машины.

Инструменты и приспособления для работы на токарном станке. Виды и назначение токарных резцов. Основные элементы токарного резца. Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения: черновое и чистовое точение цилиндрических поверхностей; вытачивание конструктивных элементов. Контроль качества. Правила безопасности труда.

Ручные инструменты и приспособления для нарезания резьбы на стержнях и в отверстиях, сборки изделия; их устройство и назначение. Метрическая резьба. Основные технологические операции изготовления резьбы на стержнях и отверстиях.

Практические работы

Чтение чертежа детали цилиндрической формы: определение материала, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по чертежу и технологической карте.

Организация рабочего места токаря: установка ростовых подставок, подготовка и рациональное размещение инструментов; подготовка и закрепление заготовки, установка резцов в резцедержателе, проверка работы станка на холостом ходу. Ознакомление с рациональными приемами работы на токарном станке.

Изготовление деталей цилиндрической формы на токарно-винторезном станке: установка заданного режима резания; определение глубины резания и количества проходов; черновое точение, разметка и вытачивание конструктивных элементов; чистовое точение, подрезание торцов детали. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда.

Изготовление резьбовых соединений: определение диаметра стержня и отверстия; протачивание стержня и сверление отверстия; нарезание резьбы плашкой и метчиками. Контроль качества резьбы.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

Варианты объектов труда

Оправки для гибки листового металла, инструменты, детали крепежа, детали моделей и наглядных пособий, изделия бытового назначения.

Машины и механизмы. Графическое представление и моделирование (4 часа)

Сборка моделей механических устройств автоматики по эскизам и чертежам (4 часа)

Основные теоретические сведения

Механические автоматические устройства, варианты их конструктивного выполнения. Использование условно-графических символов и обозначений для отображения формы, структуры объектов и процессов на рисунках, эскизах, чертежах, схемах. Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов.

Условные обозначения элементов автоматических устройств на схемах. Схемы механических устройств регулирования уровня жидкости и температуры.

Практические работы

Чтение схем механических устройств автоматики. Выбор замысла автоматического устройства. Разработка конструкции модели. Сборка и испытание модели.

Варианты объектов труда

Модели механических устройств регулирования уровня жидкости и температуры. Механические автоматические устройства сигнализации.

Технологии ведения дома (4 часа)

Эстетика и экология жилища (4 часа)

Основные теоретические сведения

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.

Практические работы

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

Варианты объектов труда

Рекламные справочники по товарам и услугам. Образцы бытовой техники. Регистрирующие приборы, устройства очистки воды.

Творческая, проектная деятельность (14 часов)

Основные теоретические сведения

Эвристические методы поиска новых решений. Выбор тем проектов. Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Применение ЭВМ при проектировании. Методы определения себестоимости изделия. Основные виды проектной документации. Способы проведения презентации проектов.

Практические работы

Самостоятельный выбор изделия. Формулирование требований к изделию и критериев их выполнения. Конструирование и дизайн-проектирование изделия. Подготовка технической и технологической документации с использованием ЭВМ. Изготовление изделия. Оценка себестоимости изделия с учетом затрат труда. Презентация проекта.

ОПТ (4 часа)

Содержание программы. 8 класс (35 часов)

Электротехнические работы (15 часов)

Электромонтажные работы (8 часов)

Основные теоретические сведения

Организация рабочего места для выполнения электромонтажных работ с использованием пайки. Применение индивидуальных средств защиты при выполнении электротехнических работ. Применение различных видов электротехнических материалов и изделий в приборах и устройствах.

Виды проводов, припоев, флюсов. Инструменты для электромонтажных работ. Установочные изделия. Приемы пайки. Приемы электромонтажа. Устройство и применение пробника на основе гальванического источника тока и электрической лампочки. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.

Практические работы

Ознакомление с видами и приемами пользования электромонтажными инструментами. Оконцевание, соединение и ответвление проводов с использованием пайки или механическим способом. Монтаж проводов в распределительной коробке. Изготовление удлинителя. Использование пробника для поиска обрыва в цепи. Сборка моделей электроосветительных приборов и проверка их работы с использованием электроизмерительных приборов.

Варианты объектов труда

Провода, электроустановочные изделия, пробник для поиска обрыва в цепи.

Устройства с электромагнитом (2 часа)

Основные теоретические сведения

Организация рабочего места. Применение условных графических обозначений элементов электрических цепей для чтения и составления электрических схем. Условные обозначения элементов электротехнических устройств на принципиальных схемах. Электромагнит и его применение в электротехнических устройствах. Принцип действия и устройство электромагнитного реле. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических устройств.

Практические работы

Чтение схем электрических цепей, включающих электромагнитные устройства. Разработка схем и сборка моделей электротехнических установок и устройств с электромагнитом из деталей электроконструктора. Проверка моделей в действии. Проверка работы промышленного низковольтного электромагнитного реле.

Варианты объектов труда

Модели из деталей электроконструктора, электромагнитные реле, модели устройств с электромагнитом из деталей механического конструктора.

Устройства с элементами автоматики (3 часа)

Основные теоретические сведения

Подключение типовых аппаратов защиты электрических цепей и бытовых потребителей электрической энергии. Принципы работы и использование типовых средств управления и защиты.

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.

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

Понятие об автоматическом контроле и 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.

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

Практические работы

Изучение схем квартирной электропроводки. Сборка модели квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты. Сборка из деталей электроконструктора модели автоматической сигнализации достижения максимального уровня жидкости или температуры.

Варианты объектов труда

Регулятор уровня жидкости, терморегулятор, бытовые светильники, модели устройств автоматики.

Электропривод (2 часа)

Основные теоретические сведения

Применение электродвигателей в быту, промышленности, на транспорте. Общее представление о принципах работы двигателей постоянного и переменного тока. Коммутационная аппаратура управления коллекторным двигателем. Схемы подключения коллекторного двигателя к источнику тока. Методы регулирования скорости и изменение направления вращения (реверсирования) ротора коллекторного двигателя.

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

Практические работы

Подключение к источнику тока коллекторного электродвигателя и управление скоростью его вращения.

Сборка модели электропривода с двигателем постоянного тока из деталей конструктора. Подборка деталей. Монтаж цепи модели. Испытание модели. Сборка цепи электропривода с низковольтными электродвигателями и коммутационной аппаратурой.

Варианты объектов труда

Модели из деталей конструктора, цепи электропривода с низковольтными электродвигателями и коммутационной аппаратурой.

Технологии ведения дома (10 часов)

Домашняя экономика (7 часов)

Основные теоретические сведения

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

Подбор на основе 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. Правила безопасного пользования бытовой техникой.

Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа рынка и потребностей местного населения товарах и услугах. Проектирование изделия или услуги. Расчет примерных затрат и возможной

прибыли в соответствии с ценами местного рынка и покупательной способностью населения. Выбор путей продвижения продукта труда на рынок.

Практические работы

Анализ бюджета семьи. Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи. Планирование недельных, месячных и годовых расходов семьи с учетом ее состава. Ориентация на рынке товаров и услуг: анализ потребительских качеств товара, выбор способа совершения покупки. Права потребителя и их защита. Изучение цен на рынке товаров и услуг с целью минимизации расходов в бюджете семьи. Анализ качества и потребительских свойств товаров. Выбор способа совершения покупки. Усвоение положений законодательства по правам потребителей. Планирование возможной предпринимательской деятельности: обоснование

Варианты объектов труда

Рекламные справочники по товарам и услугам, сборники законов РФ, предприятия торговли.

Ремонтно-отделочные работы в доме (3 часа)

Основные теоретические сведения

Характеристика распространенных технологий ремонта и отделки жилых помещений. Виды ремонтно-отделочных работ. Подбор строительно-отделочных материалов. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях. Оснащение рабочего места для ремонта и отделки помещений. Применение основных инструментов для ремонтно-отделочных работ. Инструменты и приспособления для выполнения малярных работ.

Экологическая безопасность материалов и технологий выполнения ремонтно-отделочных работ. Правила безопасной работы при окрашивании поверхностей.

Назначение и виды обоев. Виды клеев для наклейки обоев. Технологии наклейки обоев встык и внахлест.

Подготовка поверхностей помещения к отделке. Нанесение на подготовленные поверхности водорастворимых красок, наклейка обоев и пленок.

Соблюдение правил безопасности труда и гигиены при выполнении ремонтно-отделочных работ. Применение индивидуальных средств защиты и гигиены.

Способы размещения декоративных растений

Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ. Способы решения экологических проблем, возникающих при проведении ремонтно-отделочных и строительных работ.

Практические работы

Подготовка поверхностей стен помещений под окраску или оклейку: заделка трещин, шпатлевание, шлифовка. Подбор и составление перечня инструментов. Выбор краски по каталогам. Подбор обоев по каталогам. Выбор обойного клея под вид обоев. Оформление эскиза приусадебного (пришкольного) участка с использованием декоративных растений.

Варианты объектов труда

Учебные стенды, стены с дефектами в классных комнатах и рекреациях школы.

Ремонт элементов систем водоснабжения и канализации

Основные теоретические сведения

Характеристика основных элементов систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах. Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоквартирном доме. Система канализации в доме. Правила их эксплуатации.

Организация рабочего места для выполнения санитарно-технических работ. Планирование работ, подбор и использование материалов, инструментов, приспособлений и оснастки при выполнении санитарно-технических работ. 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

Соблюдение правил безопасного труда и правил предотвращения аварийных ситуаций в сети водопровода и канализации. Простейший ремонт элементов систем водоснабжения и канализации. Причины подтекания воды в водоразборных кранах и вентиляях, сливных бачках. Способы ремонта.

Утилизация отходов. Экологические проблемы, связанные с утилизацией отходов.

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

Практические работы

Ознакомление с системой 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. Учебные работы по замене прокладок и установке новых герметизирующих колец в запорных устройствах.

Варианты объектов труда

Трос для чистки канализационных труб, резиновые шайбы и прокладки для санитарно-технических устройств, запорные устройства системы водоснабжения.

Черчение и графика (6 часов)

Основные теоретические сведения

Геометрические построения: деление углов на равные части; деление отрезков на равные части; сопряжение; выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений.

Способы проецирования: проецирование; центральное и параллельное проецирование; прямоугольные проекции; выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций; расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах; косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции.

Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров; аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала; понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

Графические работы

Деление отрезков и углов на равные части. Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений. Построение проекций по наглядному изображению. Построение аксонометрических проекций деталей различной формы.

Творческая, проектная деятельность (4 часа)

Основные теоретические сведения

Творческие методы поиска новых решений: морфологический анализ, метод фокальных объектов. Методы сравнения вариантов решений. Применение ЭВМ при проектировании изделий. Классификация производственных технологий. Технологическая и трудовая дисциплина на производстве. Соблюдение стандартов на массовые изделия. Производительность труда. Цена изделия как товара. Содержание проектной документации. Формы проведения презентации проекта

Практические работы

Выбор вида изделия на основе анализа потребностей. Дизайнерская проработка изделия (при наличии компьютера с использованием информационных технологий). Защита проекта будущего изделия. Составление чертежей деталей и технологических карт их изготовления. Изготовление деталей. Сборка изделия. Отделка изделия (по выбору). Контроль качества работы. Определение себестоимости изделия, ее сравнение с

возможной рыночной ценой товара. Подготовка пояснительной записки. Презентация проекта.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

Общетехнологические и трудовые умения и способы деятельности

В результате изучения технологии ученик независимо от изучаемого раздела должен:

Знать/понимать

- основные технологические понятия; назначение и технологические свойства материалов; назначение и устройство применяемых ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования; виды, приемы и последовательность выполнения технологических операций, влияние различных технологий обработки материалов и получения продукции на окружающую среду и здоровье человека; профессии и специальности, связанные с обработкой материалов, созданием изделий из них, получением продукции.

Уметь

- рационально организовывать рабочее место; находить необходимую информацию в различных источниках, применять конструкторскую и технологическую документацию; составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия или получения продукта; выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ; выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования; соблюдать требования безопасности труда и правила пользования ручными инструментами, машинами и оборудованием; осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия (детали); находить и устранять допущенные дефекты; проводить разработку учебного проекта изготовления изделия или получения продукта с использованием освоенных технологий и доступных материалов; планировать работы с учетом имеющихся ресурсов и условий; распределять работу при коллективной деятельности.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- получения технико-технологических сведений из разнообразных источников информации; организации индивидуальной и коллективной трудовой деятельности; изготовления или ремонта изделий из различных материалов; создания изделий или получения продукта с использованием ручных инструментов, машин, оборудования и приспособлений; контроля качества выполняемых работ с применением мерительных, контрольных и разметочных инструментов; обеспечения безопасности труда; оценки затрат, необходимых для создания объекта или услуги; построения планов профессионального образования и трудоустройства.

В результате изучения технологии ученик в зависимости от изучаемого раздела должен:

СОЗДАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОНСТРУКЦИОННЫХ И ПОДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Знать/понимать

- методы защиты материалов от воздействия окружающей среды; виды декоративной отделки изделий (деталей) из различных материалов; традиционные виды ремесел, народных промыслов.

Уметь

- обосновывать функциональные качества изготавливаемого изделия (детали); выполнять разметку деталей на основе технологической документации; проводить технологические операции, связанные с обработкой деталей резанием и пластическим формованием; осуществлять инструментальный контроль качества

изготавливаемого изделия (детали); осуществлять монтаж изделия; выполнять отделку изделий; осуществлять один из распространенных в регионе видов декоративно-прикладной обработки материалов.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- изготовления или ремонта изделий из конструкционных и поделочных материалов; защиты изделий от воздействия окружающей среды, выполнения декоративно-прикладной обработки материалов и повышения потребительских качеств изделий.

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Знать/понимать

- назначение и виды устройств защиты бытовых электроустановок от перегрузки; правила безопасной эксплуатации бытовой техники; пути экономии электрической энергии в быту.

Уметь

- объяснять работу простых электрических устройств по их принципиальным или функциональным схемам; рассчитывать стоимость потребляемой электрической энергии; включать в электрическую цепь маломощный двигатель с напряжением до 42 В.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасной эксплуатации электротехнических и электробытовых приборов; оценивания возможности подключения различных потребителей электрической энергии к квартирной проводке и определение нагрузки сети при их одновременном использовании; осуществления сборки электрических цепей простых электротехнических устройств по схемам.

ТЕХНОЛОГИИ ВЕДЕНИЯ ДОМА

Знать/понимать

- характеристики основных функциональных зон в жилых помещениях; инженерные коммуникации в жилых помещениях, виды ремонтно-отделочных работ; материалы и инструменты для ремонта и отделки помещений; основные виды бытовых домашних работ; средства оформления интерьера; назначение основных видов современной бытовой техники; санитарно-технические работы; виды санитарно-технических устройств; причины протечек в кранах, вентилях и сливных бачках канализации.

Уметь

- планировать ремонтно-отделочные работы с указанием материалов, инструментов, оборудования и примерных затрат; подбирать покрытия в соответствии с функциональным назначением помещений; заменять уплотнительные прокладки в кране или вентиле; соблюдать правила пользования современной бытовой техникой.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выбора рациональных способов и средств ухода за одеждой и обувью; применения бытовых санитарно-гигиенических средств; выполнения ремонтно-отделочных работ с использованием современных материалов для ремонта и отделки помещений; применения средств индивидуальной защиты и гигиены.

ЧЕРЧЕНИЕ И ГРАФИКА

Знать/понимать

- технологические понятия: графическая документация, технологическая карта, чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, стандартизация.

Уметь

- выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки; составлять учебные технологические карты; соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения графических работ с использованием инструментов, приспособлений и компьютерной техники; чтения и выполнения чертежей, эскизов, схем, технических рисунков деталей и изделий;

СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Знать/понимать

- сферы современного производства; разделение труда на производстве; понятие о специальности и квалификации работника; факторы, влияющие на уровень оплаты труда; пути получения профессионального образования; необходимость учета требований к качествам личности при выборе профессии.

Уметь

- находить информацию о региональных учреждениях профессионального образования и о путях получения профессионального образования и трудоустройства; сопоставлять свои способности и возможности с требованиями профессии.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построения планов профессиональной карьеры, выбора пути продолжения образования или трудоустройства.

Учебно-тематический план. 5 класс

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Количество часов			
		Всего	Учебно- практическое занятие	Лабораторно- практическая работа	Метод проектов
I	СОЗДАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОНСТРУКЦИОННЫХ И ПОДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ. (ЧЕРЧЕНИЕ И ГРАФИКА)	42 (4)	11		
	ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРЕВЕСНЫХ И ПОДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ КОНСТРУКТОРСКОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. (Черчение и графика)	16 (2)	1		
1	Технологии изготовления изделий из плоскостных деталей. (Черчение и графика)	16 (2)	1		
	ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЕТАЛЛОВ НА ОСНОВЕ КОНСТРУКТОРСКОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. (Черчение и графика)	22 (2)	10		
2	Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки. (Черчение и графика)	22 (2)	10		
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ. ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ	4			
3	Механизмы технологических машин	4			
II	ТВОРЧЕСКАЯ, ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	12			12
III	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ.	8			
	Электромонтажные работы	2			
	Простейшие электрические цепи с гальваническим источником тока	6			
IV	ТЕХНОЛОГИИ ВЕДЕНИЯ ДОМА.	4			
	Мелкий ремонт и уход за одеждой и обувью	4			
V	ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫЙ ТРУД	4			
	ИТОГО	70	11		12

Учебно-тематический план. 6 класс

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Количество часов			
		Всего	Учебно- практическое занятие	Лабораторно- практическая работа	Метод проектов
I	СОЗДАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОНСТРУКЦИОННЫХ И ПОДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ. (ЧЕРЧЕНИЕ И ГРАФИКА)	40 (4)	15		
	ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРЕВЕСНЫХ И ПОДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ КОНСТРУКТОРСКОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. (Черчение и графика)	16 (2)	5		
1	Технологии изготовления изделий с использованием деталей призматической и цилиндрической форм. (Черчение и графика)	16 (2)	5		
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ. ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ	4	1		
2	Сборка моделей технологических машин из деталей конструктора по эскизам и чертежам	4	1		
	ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЕТАЛЛОВ НА ОСНОВЕ КОНСТРУКТОРСКОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. (Черчение и графика)	20 (2)	9		
3	Технологии изготовления изделий из сортового проката. (Черчение и графика)	20 (2)	9		
II	ТВОРЧЕСКАЯ, ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	14			14
III	ТЕХНОЛОГИИ ВЕДЕНИЯ ДОМА.	10	2		
	Эстетика и экология жилища	10	2		
IV	ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫЙ ТРУД	6			
	ИТОГО	70	17		14

Учебно-тематический план. 7 класс

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Количество часов			
		Всего	Учебно-практическое занятие	Лабораторно-практическая работа	Метод проектов
I	СОЗДАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОНСТРУКЦИОННЫХ И ПОДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ. (ЧЕРЧЕНИЕ И ГРАФИКА)	48 (4)	17	3	
	Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации. (Черчение и графика)	22 (2)	10		
1	Технологии изготовления изделий с использованием сложных соединений. (Черчение и графика)	14 (2)	6		
2	Художественная обработка древесины	8	4		
	Технологии создания изделий из металлов на основе конструкторской и технологической документации. (Черчение и графика)	22 (2)	7	1	
3	Технологии изготовления изделий с использованием точеных деталей. (Черчение и графика)	14 (2)	5	1	
4	Художественная обработка металлов	8	2		
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ. ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ	4		2	
5	Сложные механизмы	4		2	
II	ТВОРЧЕСКАЯ, ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	14			14
III	ТЕХНОЛОГИИ ВЕДЕНИЯ ДОМА.	4	1		
	Эстетика и экология жилища	4	1		
IV	ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫЙ ТРУД	4			
	ИТОГО	70	18	3	14

Учебно-тематический план. 8 класс

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Количество часов			
		Всего	Учебно- практическое занятие	Лабораторно- практическая работа	Метод проектов
I	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ.	15	5	2	
1	Электромонтажные работы	8	3		
2	Устройства с электромагнитом	2		1	
3	Устройства с элементами автоматики Электроосветительные и бытовые электроприборы	3	2		
4	Электропривод	2		1	
II	ТЕХНОЛОГИИ ВЕДЕНИЯ ДОМА.	10			
	Домашняя экономика	7			
	Ремонтно-отделочные работы в доме	3			
III	ЧЕРЧЕНИЕ И ГРАФИКА	6			
IV	ТВОРЧЕСКАЯ, ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	4			4
	ИТОГО	35	5	2	4

Календарно-тематическое планирование. 6 класс

№ п/п	Наименование разделов программы и тем уроков	Элементы содержания	Формы контроля	Часы учебного времени	Плановые сроки прохождения
I. Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов				40	
<i>Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации</i>				<i>16</i>	
<i>1. Технологии изготовления изделий с использованием деталей призматической и цилиндрической форм</i>				<i>16</i>	
1	Лесная и деревообрабатывающая промышленность.	Понятие лес. Лесоматериалы. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.		1	
2	Пороки древесины	Технологические пороки древесины: механические повреждения, плесневелость, деформация, сучки, трещины, косослой, свилеватость, рак, гниль. Профессии, связанные с обработкой древесины и древесных материалов.		1	
3	Производство и применение материалов	Виды пиломатериалов, технология их производства и область применения. Деревообрабатывающая промышленность. Схема пилорамы. Пиломатериалы и их получение		1	
4	Практическая работа. Определение видов пиломатериалов	Выбор пиломатериалов и заготовок с учетом природных и технологических пороков древесины.	Самостоятельная работа	1	
5	Черчение и графика. Чертеж детали и сборочный чертеж	Графическое отображение изделий с использованием чертежных инструментов и средств компьютерной поддержки. Чтение графической документации, отображающей конструкцию изделия и последовательность его изготовления. Условные обозначения на рисунках, чертежах, эскизах и схемах. Понятие о чертеже и сборочном чертеже. Главный вид, виды слева и сверху. Нанесение размеров. Правила чтения чертежа детали Представления о способах изготовления деталей различных		1	

		геометрических форм. Графическое изображение деталей призматической и цилиндрической форм. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: шипы, проушины, отверстия, уступы, канавки. Основные сведения о видах проекций деталей на чертеже. Правила чтения чертежей деталей призматической и цилиндрической форм.			
6	Черчение и графика. Практическая работа. Чтение чертежа	Чтение чертежей (эскизов) деталей призматической и цилиндрической форм: определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по технологической карте.	Зачётная графическая работа	1	
7-8	Основы конструирования и моделирования изделий из древесины	Выбор формы, материала и размеров заготовки с учетом пороков древесины. Технологическое планирование работы. Составление технологической карты. ПР. Изготовление изделий из деталей призматической формы по чертежу и технологической карте: выбор заготовок, определение базовой поверхности, разметка с использованием рейсмуса; определение припуска на обработку; строгание заготовки, пиление с использованием стула. Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными столярными инструментами и на сверлильном станке.	Зачётная практическая работа	2	
9	Соединение брусков	Понятие о шиповых соединениях. Виды шиповых соединений. Разметка шипов и проушин. Основные технологические операции и особенности их выполнения: разметка, пиление, долбление, сверление отверстий; сборка деталей изделия, контроль качества; столярная и декоративная отделка изделий. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами и на сверлильном станке.		1	

10	Практическая работа. Соединение брусков	Разметка и изготовление уступов, долбление древесины; соединение деталей «в полдерева», на круглый шип, с использованием накладных деталей; предварительная сборка и подгонка деталей изделия. Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными столярными инструментами и на сверлильном станке.	Зачётная практическая работа	1	
11-12	Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом	Понятие о телах вращения. Виды поверхностей деталей типа тел вращения. Изображение тел вращения на чертежах. Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей призматической формы. Устройство и назначение рейсмуса, строгальных инструментов (рубанка, шерхебеля), стусла, стамески. Инструменты для сборочных работ.	Зачётная практическая работа	2	
Машины и механизмы. Графическое представление и моделирование				4	
2. Сборка моделей технологических машин из деталей конструктора по эскизам и чертежам				4	
13-14	Составные части машин	Понятие о машине и механизме. Классификация машин. Составные части машин: механизмы двигателей, исполнительные механизмы, механизмы управления. Современные технологические машины и электрифицированные инструменты.		2	
15	Устройство токарного станка для точения древесины	Токарный станок по дереву как технологическая машина. Основные части станка и их назначение. Принцип работы станка токарной группы. Кинематическая схема станка и ее чтение.		1	
16	Практическая работа. Устройство СТД-120М	Организация рабочего места токаря: установка ростовых подставок, подготовка и рациональное размещение инструментов; подготовка и закрепление заготовки, установка подручника, проверка станка на холостом ходу. Соблюдение рациональных приемов работы при изготовлении изделий на токарном станке по обработке древесины.	Зачётная практическая работа	1	
17	Технология точения древесины на токарном станке	Организация рабочего места токаря. Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей цилиндрической формы на токарном станке.		1	

		Назначение плоских и полукруглых резцов. Операции, выполняемые на токарном станке по дереву. Основные требования, предъявляемые к наладке станка. Подготовка заготовки для обработки на токарном станке по дереву. Правила безопасности труда при работе на токарном станке.			
18	Практическая работа. Точение древесины	Изготовление деталей цилиндрической формы на токарном станке: определение припусков на обработку, черновое точение, разметка и вытачивание конструктивных элементов (канавок, уступов, буртиков, фасок); чистовое точение, подрезание торцов детали, обработка абразивной шкуркой. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда при работе на токарном станке.	Зачётная практическая работа	1	
19	Художественная обработка изделий из древесины	Основные технологические операции и особенности их выполнения: черновое и чистовое точение цилиндрических поверхностей; вытачивание уступов, канавок; контроль качества. Правила безопасности труда при работе на токарном станке. Отделка поверхностей детали. Эстетические требования к отделке изделия		1	
20	Практическая работа. Обработка древесины	Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.	Зачётная практическая работа	1	
Технологии создания изделий из металлов на основе конструкторской и технологической документации				20	
Технологии изготовления изделий из сортового проката				20	
21-22	Свойства черных и цветных металлов	Металлы и сплавы, основные технологические свойства металлов и сплавов. Основные способы обработки металлов: резание, пластическая деформация, литье. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Профессии, связанные с обработкой металлов. Традиционные виды декоративно-	Самостоятельная работа	2	

		прикладного творчества и народных промыслов России. Сталь как основной конструкционный сплав. Инструментальные и конструкционные стали. Виды сортового проката.			
23	Сортовой прокат	Сортовой прокат. Виды фасонных профилей и их применение в современных конструкциях. Цветные металлы и их сплавы		1	
24	Практическая работа. Виды сортового проката	Определение видов сортового проката. Подбор заготовок для изготовления изделия с учетом формы деталей и минимизации отходов.	Зачётная практическая работа	1	
25	Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля	Штангенциркуль, нониус, цена деления, правила снятия размеров штангенциркулем ЛПР. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля		1	
26	Практическая работа. Определение размеров	Определение базовой поверхности заготовки; разметка заготовок с использованием штангенциркуля	Зачётная практическая работа	1	
27	Черчение и графика. Чертежи деталей из сортового проката	Представления о геометрической форме детали и способах ее получения. Графическое изображение объемных деталей. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: отверстия, пазы, лыски, фаски. Основные сведения о видах проекций деталей на чертежах. Правила чтения чертежей деталей и изделий. Чтение чертежей изготавливаемых деталей. Порядок составления эскизов детали.		1	
28	Черчение и графика. Практическая работа. Чтение чертежа	Чтение чертежа детали: определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по чертежу и технологической карте.	Зачётная графическая работа	1	
29	Изготовление изделий из сортового проката	Виды соединения деталей (разъемные, неразъемные). Понятие о взаимозаменяемости деталей, ее значение в		1	

		производстве и эксплуатации изделий. Назначение инструментов и приспособлений для изготовления заклепочных соединений: поддержка, натяжка, обжимка. Виды заклепок.			
30	Практическая работа. Изготовление приспособления	Соединение деталей изделия на заклепках: выбор заклепок в зависимости от материала и толщины соединяемых деталей, разметка центров сборочных отверстий, сверление и зенковка отверстий, формирование замыкающей головки. Соблюдение правил безопасности труда.	Зачётная практическая работа	1	
31	Правка и гибка заготовок из металла	Приемы правки металла. Инструменты для правки. Правила безопасности труда. Гибка металла. Инструменты для гибки заготовок из металла		1	
32	Практическая работа. Правка заготовки	Правка заготовок. Гибка заготовок с использованием приспособлений. Соблюдение правил безопасности труда.	Зачётная практическая работа	1	
33	Резание металла слесарной ножовкой	Назначение и устройство слесарной ножовки. Виды ножовочных полотен, условия их выбора и установки в слесарной ножовке. Правила безопасности при резании металла ножовкой		1	
34	Практическая работа. Резание металла	Изготовление изделий из сортового проката по чертежу и технологической карте резание заготовок слесарной ножовкой. Соблюдение правил безопасности труда.	Зачётная практическая работа	1	
35	Рубка металла	Назначение и устройство зубила. Приемы рубки на плите и в тисках. Правила безопасности при рубке металла		1	
36	Практическая работа. Рубка металла	Изготовление изделий из сортового проката по чертежу и технологической карте. Соблюдение правил безопасности труда.	Зачётная практическая работа	1	
37	Опиливание заготовок из сортового проката	Основные части напильника. Виды напильников по форме и насечке и их назначение. Приемы опилования плоскостей		1	
38	Практическая работа. Опиливание заготовок	Изготовление изделий из сортового проката по чертежу и технологической карте опилование прямолинейных и криволинейных кромок	Зачётная практическая работа	1	

		напильниками. Соблюдение правил безопасности труда.			
39	Отделка изделий	Последовательность действий по сборке изделия. Подготовка изделия к окраске масляными красками или эмалями		1	
40	Практическая работа. Отделка изделия	Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда.	Зачётная практическая работа	1	
II. Творческая проектная деятельность				14	
41-54	Творческий проект	Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг. Методы поиска информации об изделии и материалах. Экономическая оценка стоимости выполнения проекта. Виды проектной документации.	Зачётная практическая работа	14	
III. Технологии ведения дома				10	
<i>Эстетика и экология жилища</i>				<i>10</i>	
55-56	Закрепление настенных предметов	Шлямбур, пробойник, дюбель, пробка, саморез, шуруп, перфоратор		2	
57-58	Установка форточных, оконных и дверных петель	Петля, карта, шарнир		2	
59	Установка накладного и врезного замков	Типы замков. Технология установки врезного замка		1	
60	Практическая работа. Установка врезного замка	Алгоритм установки врезного замка	Зачётная практическая работа	1	
61	Простейший ремонт сантехнического оборудования	Понятие о санитарно-водопроводной сети. Водопроводные краны. Краны, применяемые на внутренних водопроводах. Конструкции вентильных кранов. Причины подтекания кранов. Ремонт крана. Трубы. Виды труб. Сгибание труб конструкции сифонов и их прочистка		1	
62	Практическая работа. Устройство смесителя	Демонтаж и монтаж смесителя	Зачётная практическая работа	1	
63-64	Основы технологии	Виды вяжущих материалов, используемых в		2	

	штукатурных работ	строительстве (известь, глина, гипс, цемент). Понятие о строительном растворе. Марки цементов. Приготовление растворов на производстве и домашних условиях			
65-70	IV. Общественно-полезный труд			6	

Календарно-тематическое планирование. 7 класс

№ п/п	Наименование разделов программы и тем уроков	Элементы содержания	Формы контроля	Часы учебного времени	Плановые сроки прохождения
I. Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов				48	
<i>Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации</i>				22	
<i>1. Технологии изготовления изделий с использованием сложных соединений</i>				14	
1	Работа на токарном станке по дереву	Современные технологические машины и электрифицированные инструменты. Организация рабочего места и правила безопасности труда при работе на токарном станке по дереву. Условия и способы получения сложных форм поверхностей деталей. Приемы обработки конических и фасонных поверхностей		1	
2	Практическая работа. Точение древесины	Изготовление деталей изделия по чертежу с применением ручных инструментов и технологических машин. Правила безопасности при точении древесины	Зачетная практическая работа	1	
3	Черчение и графика. Конструкторская документация.	Понятие о многодетальном изделии и его графическом изображении. Графическое изображение соединений деталей на чертежах. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей и материалов. Правила чтения сборочных чертежей. ЕСКД, конструкторские документы, конструктивные элементы		1	
4	Черчение и графика. Практическая работа. Чтение чертежа, составление эскиза	Правила чтения чертежа. Правила составления эскиза	Зачетная графическая работа	1	
5	Технологическая документация.	ЕСТД, технологические документы, технологические процесс, операция, переход и установ		1	
6	Практическая работа. Технологическая карта	Анализ образца или изображения многодетального изделия: определение назначения, количества и формы деталей изделия, определение их взаимного расположения, способов и видов соединения деталей изделия.	Зачетная графическая работа	1	
7-8	Отклонения и допуски на	Номинальный размер, верхнее и нижнее отклонения,	Самостоятельная	2	

	размеры деталей	наибольший и наименьший допустимый размеры, допуск, посадка с зазором, посадка с натягом	работа		
9	Шиповые столярные изделия	Виды и способы соединений деталей в изделиях из древесины. Угловые, серединные и ящичные шиповые соединения, их элементы и конструктивные особенности. Долота и столярные стамески, их конструкции и назначение. Приспособления для разметки и получения шипов и проушин.		1	
10	Практическая работа. Шиповое соединение	Соединение деталей изделия на шипах с использованием ручных инструментов и приспособлений: расчет количества и размеров шипов в зависимости от толщины деталей, разметка и запиливание шипов и проушин, долбления гнезд и проушин долотами, подгонка соединяемых деталей стамесками и напильниками; сборка шиповых соединений на клею.	Зачетная практическая работа	1	
11	Разметка и запиливание шипов и проушин	Последовательность и приемы разметки, запиливания шипов и проушин		1	
12	Практическая работа. Разметка и запиливание шипов и проушин	Соединение деталей изделия на шипах с использованием ручных инструментов и приспособлений: расчет количества и размеров шипов в зависимости от толщины деталей, разметка и запиливание шипов и проушин, долбления гнезд и проушин долотами, подгонка соединяемых деталей стамесками и напильниками; сборка шиповых соединений на клею.	Зачетная практическая работа	1	
13	Точение конических и фасонных деталей	Способы закрепления заготовок и обработки торцевых поверхностей и отверстий у деталей типа «тарелка» Защитная и декоративная отделка изделия.		1	
14	Практическая работа. Точение ручки для напильника	Правила безопасности при точении древесины	Зачетная практическая работа	1	
2. Художественная обработка древесины				8	
15	Художественное точение изделий из древесины	Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России. Приемы точения конических и фасонных поверхностей и		1	

		отверстий, подрезания торцов и уступов, зачистки, отрезания и отделки поверхностей деталей на токарном станке по дереву			
16	Практическая работа. Художественное точение изделий из древесины	Правила безопасности при точении древесины		1	
17	Выжигание	Выжигатель. Правила безопасности при выжигании		1	
18	Практическая работа. Выжигание	Правила безопасности при выжигании	Зачетная практическая работа	1	
19	Мозаика на изделиях из древесины	Мозаика. Виды мозаики. Мозаичный набор		1	
20	Технология изготовления мозаичных наборов	Резак, вставка, гнездо, основа, набор		1	
21-22	Практическая работа. Изготовление рисунка, склеивание и отделка мозаичного набора	Мозаичный рисунок, мозаичный пакет, пресс, циклевание, цикля, отделка, отбеливание древесины	Зачетная практическая работа	2	
Технологии создания изделий из металлов на основе конструкторской и технологической документации				22	
3. Технологии изготовления изделий с использованием точеных деталей				14	
23	Классификация сталей.	Металлы и сплавы, их механические свойства. Особенности изготовления изделий из пластмасс. Профессии, связанные с созданием изделий из металлов и пластмасс. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России. Классификация сталей: углеродистые и легированные. Применение сталей в народном хозяйстве. Способы экономии металла. Маркировка сталей	Самостоятельная работа	1	
24	Термическая обработка сталей	Виды термообработки. Основные способы изменения свойств металлов и сплавов.		1	
25	Черчение и графика. Чертежи деталей, изготовленных на токарном и фрезерном станках	Графическое изображение деталей цилиндрической формы. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: отверстия, уступы, канавки, фаски. Основные сведения о видах проекций деталей на чертеж. Правила чтения чертежей. Графическая документация.		1	

26	Черчение и графика. Практическая работа. Чертеж резьбового соединения	Сечение. Разрез. Штриховка на чертеже. Нанесение резьбы на чертеже	Зачетная графическая работа	1	
Машины и механизмы. Графическое представление и моделирование				4	
5. Сложные механизмы				4	
27	Назначение и устройство токарно-винторезного станка ТВ-6	Токарно-винторезный станок: устройство, назначение, приемы работы. Современные технологические машины. Представления о способах получения деталей цилиндрической формы. Организация рабочего места токаря. Правила безопасности труда при работе на токарно-винторезном станке. Применение приспособлений для токарных работ		1	
28	Лабораторно-практическая работа. Устройство ТВ-6	Устройство ТВ-6		1	
29	Виды и назначение токарных резцов	Виды и назначение токарных резцов. Основные элементы токарного резца. Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения: черновое и чистовое точение цилиндрических поверхностей; вытачивание конструктивных элементов. Контроль качества. Правила безопасности труда. Точность обработки и качество поверхности деталей. Основные сведения о процессе резания на токарно-винторезном станке. Токарные резцы – проходные, подрезные, отрезные. Общие сведения о геометрии режущей части резцов. Понятие о режимах резания: скорость резания, подача и глубина		1	
30	Лабораторно-практическая работа. Виды резцов	Форма резца. Элементы резца. Геометрия резца. Назначение резца	Самостоятельная работа	1	
31	Управление токарно-винторезным станком	Инструменты и приспособления для работы на токарном станке. Технология обработки деталей.		1	
32	Практическая работа. Управление токарно-винторезным станком	Приемы выполнения основных токарных операций		1	
33	Приемы работы на токарно-	Приемы точения конических и фасонных поверхностей		1	

	винторезном станке	и отверстий, подрезания торцов и уступов, зачистки, отрезания и отделки поверхностей деталей на токарном станке			
34	Практическая работа. Приемы работы на токарно-винторезном станке	Правила безопасности при точении	Зачетная практическая работа	1	
35	Технологическая документация для изготовления изделий на станках	Технологические документы, технологические процесс, операция, переход и установ		1	
36	Практическая работа. Составление технологической карты	Последовательность технологических операций в технологической карте	Зачетная графическая работа	1	
37	Устройство и принцип действия настольного горизонтально-фрезерного станка	Установка и закрепление заготовок в тисках на фрезерном станке. Фрезерование плоских поверхностей и канавок. Технология обработки деталей на горизонтально-фрезерном станке		1	
38	Лабораторно-практическая работа. Устройство НГФ	Устройство НГФ		1	
39	Нарезание наружной и внутренней крепежной резьбы	Виды соединений и их классификация. Резьбовое соединение и его конструктивные особенности. Типовые детали резьбовых соединений. Графическое изображение резьбовых соединений на чертежах. Ручные инструменты и приспособления для нарезания резьбы на стержнях и в отверстиях, сборки изделия; их устройство и назначение. Метрическая резьба. Назначение резьбы. Диаметр и шаг резьбы. Резьбонарезной инструмент и приспособления. Устройство метчика и плашки. Таблица диаметров отверстий и стержней для нарезания основной метрической резьбы		1	
40	Практическая работа. Нарезание резьбы	Основные технологические операции изготовления резьбы на стержнях и отверстиях. Приемы нарезания резьбы вручную. Дефекты резьбы.	Зачетная практическая работа	1	
II. Творческая проектная деятельность				14	
41-54	Творческий проект	Эвристические методы поиска новых решений. Выбор	Зачетная	14	

		тем проектов. Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Применение ЭВМ при проектировании. Методы определения себестоимости изделия. Основные виды проектной документации. Способы проведения презентации проектов.	практическая работа		
4. Художественная обработка металлов				8	
55	Тиснение на фольге	Ручное тиснение, давилка, рабочая доска, рельеф		1	
56	Практическая работа. Тиснение на фольге	Правила безопасности при тиснении металла	Зачетная практическая работа	1	
57	Художественные изделия из проволоки	Ажурная скульптура из металла		1	
58	Практическая работа. Художественные изделия из проволоки	Правила безопасности при правке	Зачетная практическая работа	1	
59-60	Мозаика с металлическим контуром	Мозаика с металлическим контуром, филигрань, инкрустация		2	
61-62	Чеканка	Чеканка, чеканы, расходник, лощатник, бобошник, расходка с опусканием фона		2	
III. Технологии ведения дома				4	
Эстетика и экология жилища				4	
63	Основы технологии оклейки помещений обоями	Классификация обоев в зависимости от их качества. Выбор обоев в зависимости от освещенности помещения и его размеров. Инструменты, приспособления и оборудование для оклейки поверхностей обоями. Подготовка поверхностей для их оклейки обоями		1	
64	Практическая работа. Расчет материалов	Составление плана (развертки) поверхности. Расчет рулонного материала. Расчет клеевого материала	Зачетная практическая работа	1	
65	Основы технологии малярных работ	Определение малярной краски. Типы красок. Применение олифы в малярных работах. Проверка качества олифы. Инструменты и приспособления для малярных работ. Типы кистей. Грунтовка и шпаклевка.		1	

		Технология окраски			
66	Основы технологии плиточных работ	Расчет материалов. Подготовка поверхностей. Смеси для крепления плитки. Инструменты для плиточных работ		1	
67-70	IV. ОПТ			4	

Календарно-тематическое планирование. 8 класс

№ п/п	Наименование разделов программы и тем уроков	Элементы содержания	Формы контроля	Часы учебного времени	Плановые сроки прохождения
I. Электротехнические работы				15	
1. Электромонтажные работы				8	
1	Электрическая энергия. Электрический ток и его использование	Виды источников и потребителей электрической энергии. Применение различных видов электротехнических материалов и изделий в приборах и устройствах. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств. Области применения электрической энергии. Правила безопасной работы с электрооборудованием. Источники тока, потребители энергии. Условные обозначения элементов		1	
2	Принципиальные и монтажные электрические схемы	Организация рабочего места, использование инструментов и приспособлений для выполнения электромонтажных работ. Применение индивидуальных средств защиты при выполнении электротехнических работ. Соблюдение правил электробезопасности, правил эксплуатации бытовых электроприборов. Применение условных графических обозначений элементов электрических цепей для чтения и составления электрических схем. Принципиальная и монтажная схемы. Комплектующая арматура. Элементы электрической цепи	Самостоятельная работа	1	
3	Практическая работа. Составление электрических схем	Подключение типовых аппаратов защиты электрических цепей и бытовых потребителей электрической энергии. Принципы работы и использование типовых средств управления и защиты. Подбор бытовых приборов по их мощности. Определение расхода и стоимости потребляемой энергии. Пути экономии электрической энергии.	Зачетная практическая работа	1	

		Комплекующая арматура			
4	Параметры потребителей электроэнергии. Параметры источника электроэнергии	Электрическое сопротивление, напряжение, мощность, проводимость, максимально допустимая мощность		1	
5	Электроизмерительные приборы. Правила электробезопасности на уроках технологии	Амперметры и вольтметры постоянного тока. Омметры	Самостоятельная работа	1	
6	Электрические провода	Электроизоляционные материалы. Изолента. Кембрик. Оплетка. Установочные, монтажные, обмоточные провода. Шнур. Токоведущая жила. Марка провода		1	
7	Практическая работа. Виды соединения проводов	Сращивание одно- и многожильных проводов. Пайка проводов	Зачетная практическая работа	1	
8	Монтаж электрической цепи	Элементы электрической цепи. Принципиальная электрическая схема. Монтажная электрическая схема	Зачетная практическая работа	1	
2. Устройства с электромагнитом				2	
9	Электромагниты и их применение	Магнит, магнитное поле, электромагнит, сердечник, реле, обмотка, якорь		1	
10	Лабораторно-практическая работа. Изучение свойств электромагнита	Сборка моделей простых электронных устройств из промышленных деталей и деталей конструктора по схеме; проверка их функционирования.	Зачетная практическая работа	1	
3. Электроосветительные и бытовые электроприборы				3	
11	Лампа накаливания. Регулировка освещенности	Сборка моделей электроосветительных приборов и проверка их работы с использованием электроизмерительных приборов. Тепловые источники света. Люминесцентные источники света. Лампы накаливания. Дуговые лампы Схема включения люминесцентной лампы	Зачетная практическая работа	1	
12	Бытовые электронагревательные приборы	Конструкция и принцип действия бытовых нагревательных приборов. Нагревательные элементы. Конструкция лампы накаливания. Пути		1	

	Техника безопасности при работе с бытовыми электроприборами	экономии электроэнергии Шаговое напряжение. Фазный и нулевой провода. Токопроводящая среда. Неотрывной ток. Земляная шина			
13	Ремонт бытовых электроприборов	Ремонт бытовых электроприборов	Зачетная практическая работа	1	
4. Электропривод				2	
14	Двигатели постоянного тока	Назначение, принцип действия и конструкция двигателей постоянного тока с электромагнитным возбуждением и возбуждением от постоянных магнитов. Использование двигателей постоянного тока на транспорте. Понятие о двигателях переменного тока		1	
15	Электроэнергетика будущего		Зачетная практическая работа	1	
II. Черчение и графика				6	
16	Геометрические построения. Деление отрезков и углов на равные части.	Выполнение упражнений на деление отрезков и углов на равные части. Вычерчивание деталей, требующих таких построений.		1	
17	Графическая работа. Геометрические построения	Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений по индивидуальным карточкам-заданиям.	Зачетная графическая работа	1	
18	Методы проецирования. Проецирование на одну и несколько плоскостей	Сравнение различных способов изображения. Построение одной проекции по наглядному изображению. Решение задач на определение вида и элементов проецирования.		1	
19	Графическая работа. Комплексный чертеж детали.	По наглядному изображению выполнить три вида детали по индивидуальным карточкам-заданиям. Нанести размеры. Масштаб выбрать самостоятельно	Зачетная графическая работа	1	
20	АксонOMETрические проекции.	Построение аксонометрических проекций и технического рисунка предметов различной формы.		1	
21	Графическая работа. Аксонометрические проекции.	По двум видам вычертить деталь в двух аксонометрических проекциях по индивидуальным карточкам-заданиям.	Зачетная графическая работа	1	
III. Творческая проектная деятельность				4	

22-25	Творческий проект	Творческие методы поиска новых решений: морфологический анализ, метод фокальных объектов. Методы сравнения вариантов решений. Применение ЭВМ при проектировании изделий. Классификация производственных технологий. Технологическая и трудовая дисциплина на производстве. Соблюдение стандартов на массовые изделия. Производительность труда. Цена изделия как товара. Содержание проектной документации. Формы проведения презентации проекта	Зачетная практическая работа	4	
IV. Технологии ведения дома				10	
Ремонтно-отделочные работы в доме				3	
26	Утепление дверей и окон			1	
27	Ручные инструменты			1	
28	Безопасность ручных работ			1	
Домашняя экономика				7	
29	Семья как экономическая ячейка общества	Семейная экономика. Потребности. Ресурсы. Семейный бюджет		1	
30	Предпринимательство в семье	Прибыль. Предпринимательская деятельность. Патент. Лицензия. Фирма.	Зачетная практическая работа	1	
31	Потребности семьи	Потребности рациональные, ложные, духовные, материальные, физиологические, социальные. Потребности в безопасности и самореализации. Уровень благосостояния		1	
32	Информация о товарах Торговые символы, этикетки, штрих-код	Сертификат соответствия. Гигиенический сертификат. Сертификация продукции Маркировка. Этикетка. Вкладыш. Штрих-код.	Зачетная практическая работа	1	
33	Бюджет семьи. Доходная и расходная части бюджета Расходы на питание	Бюджет семьи. Доход. Расход. Обязательные платежи. Подоходный налог. Кредит. Баланс. Рациональное питание. Режим питания. Культура питания. Калорийность пищи. Питательная ценность продуктов	Зачетная практическая работа	1	
34	Сбережения. Личный бюджет	Бухгалтерия. Сбережения. Недвижимость. Ценные бумаги. Постоянные расходы. Переменные расходы. Непредвиденные расходы	Зачетная практическая работа	1	

35	Экономика приусадебного (дачного) участка	Приусадебный участок. Овощные и плодовые культуры. Себестоимость продукции. Минеральные соли. Микроэлементы.		1	
----	---	--	--	---	--

Ресурсное обеспечение программы

Оборудование:

Набор инструментов для работы с различными материалами в соответствии с программой обучения.

Заготовки древесных и металлических материалов.

Набор столярного инструмента (молоток, ножовка столярная, стамеска, стамеска для точения, рубанок школьный, лобзик, киянка, гвоздодер, клещи столярные, сверла по дереву, рашпиль)

Набор слесарного инструмента (ножовка слесарная, зубило, напильники, ключи гаечные, метчики, ножницы слесарные, сверла по металлу, плашки)

Станочное оборудование (сверлильный станок, станок токарный по дереву, токарно-винторезный станок, настольный)

Измерительный инструмент (угольник столярный, угольник слесарный, электромеханический инструмент (отвертка, отвертка фигурная, отвертка комбинированная, плоскогубцы, круглогубцы, бокорезы, нож)

Приспособления (тисы ученические, тисы машинные, струбцины, пробники, плашкодержатели, воротки)

Электроинструмент (паяльник, выжигатель, электродрель)

Очки защитные

Учебно-методическая литература

1.Симоненко В.Д., Тищенко А.Т. Технология: учеб. для 5 кл. общеобразоват. учреждений: вариант для мальчиков. - М.: Просвещение ,2007

2.Самородский А.Т., Симоненко В.Д. Технология. Трудовое обучение: Учебник для учащихся 6 класса (вариант для мальчиков) общеобразовательной школы. - М.: Вентана-Граф ,2000

3. Самородский А.Т., Симоненко В.Д. Технология. Трудовое обучение: Учебник для учащихся 7 класса (вариант для мальчиков) общеобразовательной школы. - М.: Вентана-Граф ,2004

4.Симоненко В.Д., Тищенко А.Т. Технология: 8 класс: учебник. для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Вентана-Граф ,2009