

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Школа № 6»
Камышловского городского округа**

Принята
Педагогическим советом
Протокол № 8 от 30.05.2023

Утверждена
Приказ № 55-ОД от 30.05.2023 г.
Директор МАОУ «Школа №6» *Захарова Н.Н.* Захарова Н.Н.



Рабочая программа
учебного предмета «Технология»
5-8 классы
с использованием оборудования
центра образования естественно-научной и технологической
направленностей «Точка роста»

Составитель:
Ильиных Павел Николаевич
Жукова Ольга Леонидовна

г. Камышлов

Оглавление

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология»3-9
2. Содержание учебного предмета «Технология»9-27
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.....28-35

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит на этапе общего образования 245 часов для обязательного изучения каждого направления образовательной области «Технология». В том числе: в V, VI и VII классах по 70 часов, из расчета 2 учебных часа в неделю, в VIII классе – 35 часов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты:

- сформированность личностных познавательных, интеллектуальных и творческих способностей и интересов в предметной технологической деятельности и необходимости непрерывного образования в современном обществе;
- самостоятельность в приобретении новых знаний, практических умений и навыков;
- мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
- готовность к выбору индивидуальной траектории будущей образовательной и профессиональной деятельности, в соответствии с собственными интересами и возможностями, и потребностями общества;
- развитие теоретического, технико-технологического, экономического и исследовательского мышления;
- развитие трудолюбия и ответственности, стремление к эффективной трудовой деятельности;
- толерантное осознание, готовность и способность вести диалог с другими людьми, находить общие цели для их достижений;
- проявление бережного отношения к природным и хозяйственным ресурсам, приобретение опыта природоохранной деятельности;
- формирование эмоционально-личностного отношения к ценностям народной культуры, воспитание патриота своей Родины.

Метапредметные результаты:

- умение адекватно оценивать себя, свои способности; видеть связь между затраченными усилиями и достигнутыми результатами;
- умение самостоятельно определять способы решения учебных, творческих, исследовательских и социальных задач на основе заданных алгоритмов;
- формирование умений продуктивно работать, общаться и взаимодействовать друг с другом, планировать и выполнять совместную коллективную работу, корректировать результаты совместной деятельности;
- владение навыками исследовательской и проектной деятельности, определение целей и задач, планирование деятельности, построение доказательств в отношении выдвинутых гипотез, моделирование технических объектов, разработка и изготовление творческих работ,

формулирование выводов, представление и защита результатов исследования в заданном формате;

- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личную, общественно значимую и потребительскую стоимость;

- овладение нормами и правилами культуры труда на рабочем месте и правилами безопасности при выполнении различных технологических процессов.

Предметные результаты:

- владение базовыми понятиями и терминологией, объяснять их с позиций явлений социальной действительности;

- опыт использования полученных знаний и умений при планировании и освоении технологических процессов при обработке конструкционных материалов;

- подбор материалов, инструментов, оснастки, оборудования в соответствии с технологической, технической и графической документацией;

- подбор естественных и искусственных материалов для практических и проектных работ;

- владение способами научной организации труда при выполнении лабораторных, практических, исследовательских и проектных работ;

- применение межпредметных и внутрипредметных связей в процессе разработки технологических процессов и проектно-исследовательских работ.

В ценностно-мотивационной сфере:

- умение ориентироваться в мире нравственных, социальных и эстетических ценностей, в будущем активного участника процессов модернизации различных сторон общественной жизни;

- уважение ценностей иных культур и мировоззрения;

- осознание своей роли в решении глобальных проблем современности;

- оценивание своих способностей и готовности к труду в конкретной предметной или предпринимательской деятельности;

- осознание ответственности за здоровый образ жизни, качество результатов труда, экономии материалов, сохранение экологии.

В трудовой сфере:

- знание моральных и правовых норм, относящихся к трудовой деятельности, готовность к их исполнению;

- понимание роли трудовой деятельности в развитии общества и личности;

- умение планировать процесс труда, технологический процесс с учетом характера объекта труда и применяемых технологий;

- выполнять подбор материалов, инструментов и оборудования с учетом

требований технологии и материально-энергетических ресурсов;

- проектирование и составление графической документации, последовательности технологических операций с учетом разрабатываемого объекта труда или проекта;
- участие в проектной деятельности, владение приемами исследовательской деятельности;
- соблюдение культуры труда, трудовой и технологической дисциплины, норм и правил безопасности работ, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- умение самостоятельно выполнять отбор информации с использованием различных источников информационных технологий, для презентации результатов практической и проектной деятельности;
- умение самостоятельно или с помощью справочной литературы выполнять контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов.

В физиолого-психологической сфере:

- сочетание образного и логического мышления в процессе трудовой, проектной и исследовательской деятельности;
- развитие моторики, координации и точности движений рук при выполнении различных технологических операций, при работе с ручными и механизированными инструментами, механизмами и станками.

В эстетической сфере:

- умение эстетически и рационально оснастить рабочее место, с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- умение проектировать разрабатываемое изделие или проект, с учетом требований дизайна, эргономики и эстетики;
- разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда.

В коммуникативной сфере:

- знания о конструктивном взаимодействии людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;
- умение использовать современные средства связи и коммуникации для поиска необходимой учебной и социальной информации;
- умение работать в коллективе при выполнении практических и проектных работ, с учетом общности интересов и возможностей всех участников трудового коллектива;
- умение публично отстаивать свою точку зрения, выполнять презентацию и защиту проекта изделия, продукта труда или услуги.

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;

- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:
 - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
 - модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
 - определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
 - встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;
 - изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих:
 - оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);
 - обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;
 - разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:

- планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
- планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
- разработку плана продвижения продукта;
- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

Выпускник получит возможность научиться:

- *выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;*
- *модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*
- *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;*
- *оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.*

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- характеризовать группы предприятий региона проживания,
- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,
- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных

решений,

- анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
- получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
- получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

Выпускник получит возможность научиться:

- *предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;*
- *анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*

Содержание учебного предмета «Технология»

5класс (70 часов)

Технологии обработки конструкционных материалов (50 ч)

**Технологии ручной обработки древесины и
древесных материалов» (28ч)**

Основные теоретические сведения

Древесина и ее применение. 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. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

Понятие об изделии и детали. Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз, чертеж. Чертеж плоскостной детали. Графическое изображение конструктивных элементов деталей: отверстий,

пазов, фасок. Основные сведения о линиях чертежа. Правила чтения чертежей плоскостных деталей. Технологическая карта и ее назначение. Верстак, его устройство. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины. Основные технологические операции и особенности их выполнения: разметка, пиление, опилование, отделка, соединение деталей, визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами.

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).

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; 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 изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки (22 ч)

Основные теоретические сведения

Металлы; их основные свойства и область применения. Черные и цветные металлы. Виды и способы получения листового металла: листовой металл, жесть, 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, опилование 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 (4 ч)

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.

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 (4 ч)

Основные теоретические сведения

Общее понятие об электрическом токе, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приемников электрической энергии. Условные графические обозначения на электрических схемах. Понятие об электрической цепи и ее принципиальной схеме.

Организация рабочего места для выполнения электромонтажных работ. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ. Установочные

изделия. Приемы монтажа установочных изделий. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных работ.

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.

Проектная деятельность (12 ч)

Основные теоретические сведения

Понятие о творчестве, творческом проекте.

Подготовительный этап: выбор и обоснование темы проекта (историческая и техническая справки, понятие об информации, источники информации, оформление списка литературы), формулировка идеи проекта.

Конструкторский этап: методы поиска новых технических решений, план разработки вариантов конструкций, выбор рациональной конструкции, конструкторская документация.

Технологический этап: технологические задачи, выбор инструментов и технологии изготовления, технологическая документация (план работы по изготовлению изделия).

Этап изготовления изделия: организация рабочего места, выполнение технологических операций, культура труда.

Заключительный этап: элементы экономического и экологического обоснования; выводы по итогам работы, письменный отчет по проекту; защита, проекта.

Практические работы

Обоснование темы проекта, сбор и обработка необходимой информации, составление исторической и технической справки. Выбор рациональной конструкции изделия. Разработка конструкторской документации, выполнение графического изображения (эскиз или рисунок) проектируемого изделия. Составление плана изготовления изделия. Изготовление изделия. Разработка рекламного проспекта изделия. Выводы по итогам работы, оформление отчета о проделанной работе, защита проекта.

Варианты объектов труда

Темы проектных работ даны в разделе «Направления проектных работ учащихся».

6 класс (70 часов)

Технологии обработки конструкционных материалов (48 ч)

Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов» (30 ч)

Основные теоретические сведения

Виды пиломатериалов. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Технологические пороки древесины. Профессии, связанные с обработкой древесины и древесных материалов.

Представления о способах изготовления деталей различных геометрических форм. Графическое изображение деталей призматической и цилиндрической форм. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение. Правила чтения чертежей деталей призматической и цилиндрической форм.

Приемы выполнения деталей цилиндрической формы из древесины ручными инструментами.

Организация рабочего места токаря. Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей цилиндрической формы на токарном станке. Назначение плоских и полукруглых резцов.

Приемы подготовки токарного станка для обработки древесины к работе и управления им. Выбор заготовки и подготовка к токарной обработке.

Основные технологические операции точения и особенности их выполнения; контроль качества. Правила безопасности труда при работе на токарном станке.

Виды столярных соединений: соединения шипами, вполдерева, на шкантах и нагель. Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей призматической формы. Устройство и назначение рейсмуса, стусла, строгальных инструментов (рубанка, шерхебеля), стамески. Инструменты и крепежные изделия для сборочных работ. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами.

Основные технологические операции и особенности их выполнения. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами.

Национальные виды декоративной обработки древесины -резьба по дереву, ее виды и история. Приемы выполнения контурной резьбы, создание несложной композиции.

Практические работы

Определение видов пиломатериалов. Выбор пиломатериалов и заготовок с учетом природных и технологических пороков древесины. 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 сверлении отверстий с помощью сверлильного станка. 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 стусла. Разметка и изготовление уступов, долбление древесины; соединение деталей вполдерева, на круглый шип, с использованием накладных деталей; предварительная сборка и подгонка деталей изделия. 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. Выполнение рациональных приемов работы при изготовлении изделий на токарном станке по обработке древесины. Изготовление деталей цилиндрической формы на токарном станке. Визуальный инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда при работе на токарном станке.

Варианты объектов труда

Игрушки и настольные игры, инструменты для подвижных игр, ручки, изделие для украшения интерьера, кормушки, готовальни, кухонные и бытовые принадлежности.

Технологии изготовления изделий из сортового проката и искусственных материалов (18 ч)

Основные теоретические сведения

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.

Сталь как основной конструкционный сплав. Виды сортового проката и способы его получения.

Устройство штангенциркуля и способы выполнения измерений.

Представления о геометрической форме детали и способах ее получения. Графическое изображение объемных деталей. Чтение технологической карты.

Назначение ручных инструментов и приспособлений для изготовления деталей и изделий из сортового проката. Способы работы с инструментами. Основные технологические операции изготовления деталей из сортового проката и искусственных материалов, особенности их выполнения: правка, разметка, резание ножовкой.

Основные технологические операции изготовления деталей из сортового проката и искусственных материалов, особенности их выполнения: опилование кромок.

Основные технологические операции изготовления деталей из сортового проката и искусственных материалов, особенности их выполнения: рубка зубилом.

Профессии и специальности рабочих, занятых выполнением слесарных и слесарно-сборочных работ. Соблюдение правил безопасности труда.

Виды искусственных материалов. Назначение и область применения искусственных материалов в машиностроении. Особенности обработки искусственных материалов. Экологическая безопасность при изготовлении, применении и утилизации искусственных материалов.

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. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. 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 (4 ч)

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.

Электротехнические работы (4 ч)

Основные теоретические сведения

Организация рабочего места. 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.

Проектная деятельность (14 ч)

Подготовительный этап: правила выбора темы проекта, обоснование темы, историческая и техническая справки, оформление списка литературы, формулировка идеи проекта.

Метод контрольных вопросов и соподчинения сторон. Конструкторско-технологическая деятельность. Сравнение и обобщение.

Конструкторский этап: требования к конструкции изделия, решение конструкторских задач, выбор рациональной конструкции и материала изделия, преобразование в новые формы, необходимая документация.

Этап изготовления изделия: организация рабочего места, выполнение технологических операций, культура труда.

Организация и проведение эффективной рекламы изделий и услуг. Экономное и бережное отношение к природным ресурсам и окружающей среде.

Заключительный этап: экономическое и экологическое обоснования, рекламное объявление; выводы по итогам работы, письменный отчет по проекту, защита проекта.

Практические работы

Выбор и обоснование темы проекта, сбор и обработка необходимой информации, составление исторической и технической справки. Выбор рациональной конструкции изделия и материала, разработка формы изделия. Разработка конструкторской документации, выполнение графического изображения (эскиз, рисунок или схема) проектируемого изделия. Составление плана изготовления изделия. Изготовление изделия. Экономическое и экологическое обоснование проекта, разработка рекламного проспекта изделия. Выводы по итогам работы; оформление отчета о проделанной работе, защита проекта.

Варианты объекты труда

Темы проектных работ даны в разделе «Направления проектных работ учащихся».

7 класс (70 часов)

Технологии обработки конструкционных материалов (48 ч)

Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов» (20ч)

Основные теоретические сведения

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. Виды и способы соединений деталей в изделиях из древесины. Угловые, серединные и ящичные шиповые соединения, их элементы и конструктивные особенности. 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, готовальни, кухонные и бытовые принадлежности.

Технология изготовления изделий из металла и искусственных материалов (26 ч)

Основные теоретические сведения

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 чертеже. 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.

Электротехнические работы (4 ч)

Основные теоретические сведения

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.

Машины и механизмы (4 ч)

Основные теоретические сведения

Понятие о механизме. Способы передачи механического движения.

Понятие о передаточном отношении. Понятие о кинематической цепи.

Условные обозначения элементов на кинематических схемах.

Практические работы

Чтение кинематических схем. Решение технических задач.

Объекты труда

Конструктор, механизмы оборудования школьных мастерских.

Технологии ведения дома (6 ч)

Ремонтно-отделочные работы (6 ч)

Основные теоретические сведения

Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях. Инструменты и приспособления для выполнения ремонтно-отделочных работ.

Правила безопасной работы при ремонтно-отделочных работах.

Профессии, связанные с выполнением 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 и образцам. Выбор обойного клея под вид обоев. Выполнение эскизов оформления стен декоративными элементами.

Варианты объектов труда

Учебные стенды, стены с дефектами в классных комнатах и рекреациях школы. Образцы обоев. Проспекты клеев и красок. Справочники и рекламные буклеты строительных и отделочных материалов.

Проектная деятельность (10 ч)

Основные теоретические сведения

Подготовительный этап: правила выбора темы проекта, обоснование темы, историческая и техническая справки, оформление списка литературы, формулировка идеи проекта.

Метод контрольных вопросов и соподчинения сторон. Конструкторско-технологическая деятельность. Сравнение и обобщение.

Конструкторский этап: требования к конструкции изделия, решение конструкторских задач, выбор рациональной конструкции и материала изделия, преобразование в новые формы, необходимая документация.

Этапы изготовления изделия: организация рабочего места, выполнение технологических операций, культура труда.

Организация и проведение эффективной рекламы изделий и услуг. Экономное и бережное отношение к природным ресурсам и окружающей среде.

Заключительный этап: экономическое и экологическое обоснования, рекламное объявление.

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.

Варианты объектов труда

Темы проектных работ даны в разделе «Направления проектных работ учащихся».

8 класс (35 часов)

Технологии ведения дома (12ч)

Бюджет семьи. Рациональное планирование расходов (8 ч)

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.

Практические работы

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

Ремонт элементов систем водоснабжения и канализации (4 ч)

Основные теоретические сведения

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

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

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

Причины подтекания воды в водоразборных кранах и вентилях, 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.

Декоративно-прикладное творчество (10 ч)

Изготовление изделий из древесных и поделочных материалов декоративно-прикладного назначения (5 ч)

Основные теоретические сведения

Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России. Региональные виды декоративно-прикладного творчества (ремесел). Роль декоративно-прикладного творчества в создании объектов рукотворного мира. Основной принцип художественно-прикладного конструирования: единство функционального назначения и формы изделия. Эстетические и эргономические требования к изделию. Учет технологии изготовления изделия и свойств материала. Основные средства художественной выразительности. Виды поделочных материалов и их свойства. Понятия о композиции. Виды и правила построения орнаментов.

Практические работы

Ознакомление с характерными особенностями различных видов декоративно-прикладного творчества народов России.

Определение требований к создаваемому изделию. Разработка эскизов изделий и их декоративного оформления (по одному из направлений художественной обработки материалов). Выбор материалов с учетом декоративных и технологических свойств, эксплуатационных качеств. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия.

Изготовление изделия с применением технологий ручной и машинной обработки из конструкционных и поделочных материалов. Подготовка поверхности изделия к отделке. Декоративная отделка поверхности изделия. Соблюдение правил безопасности труда.

Варианты объектов труда

Предметы хозяйственно-бытового назначения, игрушки, кухонные принадлежности, предметы интерьера и детали мебели, украшения.

Технология изготовления изделий из металлов и пластмасс (5 ч)

Основные теоретические сведения

Быстрорежущие стали, твердые сплавы, минералокерамические материалы и их применение. Отклонения, допуски и посадки на размеры соединяемых деталей. Шероховатость обработанной поверхности. Понятие о режиме резания. Нарезание резьбы плашками и метчиками на токарно-винторезном станке.

Технологии обработки отверстий на токарно-винторезном станке. Отрезание заготовок на токарно-винторезном станке. Обрезание заготовок и вытачивание канавок.

Техника измерения микрометром.

Технологии обработки призматических поверхностей на фрезерном станке. Отрезание заготовок на фрезерном станке. Обрезание заготовок и протачивание канавок.

Профессии и специальности рабочих, занятых выполнением токарных и фрезерных работ.

Практические работы

Распознавание видов стали. Чтение чертежей деталей из стали. Организация рабочего места. Изготовление деталей из стали по чертежу и технологической карте.

Электротехнические работы (4 ч)

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

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.

Машины и механизмы (2 ч)

Сложные механизмы (2 ч)

Основные теоретические сведения

Применение кулачковых, кривошипно-шатунных и рычажных механизмов в машинах. Конструкция сложных механизмов. Условные обозначения механизмов на кинематических схемах.

Практические работы

Сборка моделей кулачкового, кривошипно-шатунного и рычажного механизмов.

Варианты объектов труда

Модели механизмов из деталей конструктора.

Проектная деятельность (7 ч)

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.

Варианты объектов труда

Темы проектных работ даны в разделе «Направления проектных работ учащихся».

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

5 класс (70 ч)

№ урока	Тема урока	Кол - во часов
1	2	3
Технологии обработки конструкционных материалов (50 ч)		
Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов» (28ч)		
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы.	2
2	Графическое изображение деталей и изделий.	2
3	Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины.	2
4	Последовательность изготовления деталей из древесины.	2
5	Разметка заготовок из древесины.	2
6	Пиление заготовок из древесины.	2
7	Строгание заготовок из древесины.	2
8	Сверление отверстий в деталях из древесины.	2
9	Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей и шурупов	2
10	Соединение деталей из древесины клеем.	2
11	Зачистка изделий из древесины.	2
12	Отделка изделий из древесины.	2
13	Выпиливание лобзиком.	2
14	Выжигание по дереву.	2
Технология изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки (22 ч)		
15	Тонколистовой металл и проволока	2
16	Рабочее место для ручной обработки металлов.	2
17	Графическое изображение деталей из тонколистового металла и проволоки.	2
18	Технология изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки.	2
19	Правка и разметка заготовок из тонколистового металла и проволоки.	2
20	Резание и зачистка заготовок из тонколистового металла и проволоки	2

21	Гибка заготовок из тонколистового металла и проволоки	2
22	Получение отверстий в заготовках из тонколистового металла	2
23	Устройство настольного сверлильного станка.	2
24	Сборка изделий из тонколистового металла и проволоки	2
25	Отделка изделий из тонколистового металла и проволоки	2
Машины и механизмы (4 ч)		
Н26	Понятие о технике и техническом устройстве. Понятие о машине как о технической системе. Классификация машин.	2
27	Типовые детали машин. Подвижные и неподвижные соединения.	2
Электротехнические работы 4 (ч)		
28	Общее понятие об электрическом токе. Сборка электрических цепей.	2
29	Электромонтажные провода. Электромонтажные работы.	2
Проектная деятельность (12 ч)		
30	Творческий проект. Этапы выполнения творческого проекта. Выбор и обоснование темы проекта.	2
31	Конструкторский этап. Разработка конструкторской документации по теме проекта.	2
32	Технический этап. Разработка технологической документации по теме проекта	2
33	Этап изготовления изделия. Изготовление проектируемого изделия.	2
34	Заключительный этап. Экономическое и экологическое обоснование проекта. Разработка рекламного проспекта изделия.	2
35	Заключительный этап. Защита проектов	2

6 класс (70 ч)

№ урока	Тема урока	Кол - во часов
1	2	3
Технологии обработки конструкционных материалов (48 ч)		
Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов» (30ч)		

1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Заготовка древесины, пороки древесины.	2
2	Производство и применение пиломатериалов.	2
3	Охрана в лесной и деревообрабатывающей промышленности.	2
4	Чертежи деталей из древесины. Сборочный чертёж.	2
5	Технологическая карта - основной документ для изготовления деталей.	2
6	Технология соединения брусков из древесины.	2
7	Технология изготовления цилиндрических и конических деталей ручным инструментом.	2
8	Устройство токарного станка для точения древесины.	2
9	Технология точения древесины на токарном станке.	2
10	Технология окрашивания изделий из древесины красками и эмалями.	2
11	Выявление дефектов изделий и их устранение.	2
12	Художественная обработка древесины. Резьба по дереву.	2
13	Виды резьбы по дереву и технология их выполнения.	2
14	Плосковыемчатая резьба.	2
15	Рельефная и скульптурная резьба.	2
Технологии изготовления изделий из сортового проката и искусственных материалов (18 ч)		
16	Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов	2
17	Сортовой прокат.	2
18	Чертежи деталей из сортового проката.	2
19	Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.	2
20	Технологии изготовления изделий из сортового проката.	2
21	Резание металла и пластмасс слесарной ножовкой.	2
22	Рубка металла.	2
23	Опиливание заготовок из металла и пластмассы.	2
24	Отделка изделий из металла и пластмасс.	2
Машины и механизмы (4 ч)		
25	Технологические машины. Транспортные машины.	2
26	Механизмы передачи движения. Зубчатые передачи.	2
Электротехнические работы (4 час)		
27	Чтение электротехнических схем. Разработка модели электротехнической установки	2
28	Применение электромагнита в электротехнических устройствах	2
Проектная деятельность (14 ч)		

29	Требования, предъявляемые к творческому проекту.	2
30	Выбор и обоснование темы проекта.	2
31	Метод контрольных вопросов. Разработка конструкторской документации по теме проекта	2
32	Разработка технологической документации по теме проекта.	2
33	Изготовление проектируемого изделия.	2
34	Экономическое и экологическое обоснование проекта. Рекламный проспект изделия. Выводы по итогам работы.	2
35	Защита проекта.	2

7 класс (70 ч)

№ урока	Тема урока	Кол - во часов
1	2	3
Технологии обработки конструкционных материалов (48 ч)		
Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов» (20ч)		
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Физико-механические свойства древесины.	2
2	Конструкторская документация	2
3	Технологическая документация.	2
4	Заточка и настройка дереворежущих инструментов.	2
5	Столярные шиповые соединения.	2
6	Технология шипового соединения деталей.	2
7	Соединение деталей шкантами и шурупами в нагель.	2
8	Точение конических и фасонных деталей.	2
9	Точение декоративных изделий из древесины.	2
10	Профессии и специальности рабочих, занятых в деревообрабатывающей промышленности.	2
Технология изготовления изделий из металла и искусственных материалов (26 ч)		
11	Технологические свойства сталей. Классификация и маркировка стали.	2
12	Термическая обработка металлов и сплавов.	2
13	Чертежи деталей, изготовленных на токарном и фрезерном станках	2
14	Назначение и устройство токарно-винторезного станка	2

15	Назначение и виды токарных резцов. Элементы токарного резца.	2
16	Управление токарным станком.	2
17	Приёмы работы на токарном станке.	2
18	Точение изделий цилиндрической формы на токарном станке.	2
19	Обработка торцевых поверхностей и уступов.	2
20	Общие понятия о резьбе и резьбовых поверхностях. Основные элементы резьбы.	2
21	Нарезание наружной резьбы ручными инструментами.	2
22	Нарезание внутренней резьбы ручными инструментами. Понятие о полимере.	2
23	Свойства пластмасс. Технологии ручной обработки пластмасс.	2
Электротехнические работы (4 ч)		
24	Понятия о датчиках преобразования неэлектрических сигналов в электрические	2
25	Виды и назначение автоматических устройств. Простейшие схемы устройств автоматики.	2
Машины и механизмы (4 ч)		
26	Понятие о машине и механизме. Классификация механизмов передачи движения.	2
27	Понятие о передаточном числе. Кинематическая схема.	2
Ремонтно-отделочные работы (6 ч)		
28	Ремонтно - отделочные работы в быту. Основы технологии оклейки помещений обоями.	2
29	Основы технологии малярных работ.	2
30	Основы технологии плиточных работ.	2
Проектная деятельность (10 ч)		
31	Основные требования к проектированию изделий. Подготовительный этап творческого проекта. Конструкторский этап творческого проекта.	2
32	Принципы стандартизации изделий. Технологический этап творческого проекта.	2
33	Технологический этап творческого проекта. Изготовление проектируемого изделия.	2
34	Заключительный этап. Экономическое и экологическое обоснование проекта. Реклама изделия.	2
35	Защита проекта.	2

8 класс (70 ч)

№ урока	Тема урока	Кол - во часов
1	2	3
Технологии ведения дома (12ч)		
Бюджет семьи. Рациональное планирование расходов (8 ч)		
1	Семья как экономическая ячейка общества	1
2	Бюджет семьи. Доходная и расходная части бюджета	1
3	Потребности семьи. Планирование расходов семьи.	1
4	Расходы на питание	1
5	Предпринимательство в семье.	1
6	Потребительское качество товаров и услуг. Права потребителя и их защита.	1
7	Информация о товарах. Торговые символы, этикетки, штрихкод.	1
8	Сбережения. Личный бюджет.	1
Ремонт элементов систем водоснабжения и канализации (4 ч)		
9	Виды инструментов и приспособлений для санитарно-технических работ. Их назначение, способы и приемы работы с ними.	1
10	Устройство водоразборных кранов и вентиляей.	1
11	Неисправности водоразборных устройств. Способы ремонта.	1
12	Утилизация отходов. Экологические проблемы, связанные с утилизацией отходов.	1
Декоративно-прикладное творчество (10 ч)		
Изготовление изделий из древесных и поделочных материалов декоративно-прикладного назначения (5 ч)		
13	Виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.	1
14	Эстетические и эргономические требования к изделию. Основные средства художественной выразительности.	1
15	Виды поделочных материалов и их свойства.	1
16	Виды и правила построения орнаментов при резьбе.	1
17	Технологии художественной резьбы и точения	1
Технология изготовления изделий из металлов и пластмасс (5 ч)		

18	Резьбовое соединение.	1
19	Токарно-винторезный станок. Правила безопасности.	1
20	Фрезерный станок. Правила безопасности труда.	1
21	Инструменты и приспособления для работы на токарном станке.	1
22	Профессии и специальности рабочих, занятых выполнением токарных и фрезерных работ	1
Электротехнические работы (4 ч)		
23	Применение электродвигателей в быту, промышленности, на транспорте.	1
24	Принципы работы двигателей постоянного и переменного тока.	1
25	Аппаратура управления электродвигателем.	1
26	Схема подключения коллекторного двигателя к источнику тока.	1
Машины и механизмы (2 ч)		
Сложные механизмы (2 ч)		
27	Применение кулачковых, кривошипно-шатунных и рычажных механизмов в машинах.	1
28	Сборка моделей кулачкового, кривошипно-шатунного и рычажного механизмов	1
Проектная деятельность (7 ч)		
29	Проектирование как сфера профессиональной деятельности. Последовательность проектирования	1
30	Подготовительный этап: выбор и обоснование темы проекта. Стандартизация изделий.	1
31	Технологическая и трудовая дисциплина на производстве. Компьютерное моделирование	1
32	Изготовление изделия: организация рабочего места, выполнение технологических операций, культура труда.	1
33	Методы определения себестоимости изделия. Производительность труда.	1
34	Основные виды проектной документации. Способы проведения презентации проектов.	1
35	Презентация проекта.	1