**Рабочая программа по предмету «Технология» 5 - 8 классы**

1. **Планируемые результаты предмета**

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного образования.

Результаты, заявленные образовательной программой «Технология» по блокам содержания

**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;
* получил опыт мониторинга 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, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
	+ в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводить анализ альтернативных ресурсов, соединять 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;
	+ получил и проанализировал опыт разработки и / или реализации прикладных проектов, предполагающих:
* изготовлению материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
* модификации материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
* определению характеристик и разработке материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
* встраиванию созданного информационного продукта в заданную оболочку;
* изготовлению информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
* получил и проанализировал опыт разработки и / или реализации технологических проектов, предполагающих:
* оптимизации заданного способа (технологии) получения требующегося материального продукта (после его применения в собственной практике);
* обобщению прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализу потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработке инструкций, технологических карт для исполнителей, согласованию с заинтересованными субъектами;
* разработке (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
	+ получил и проанализировал опыт разработки и / или реализации проектов, предполагающих:
	+ планированию (разработке) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
	+ планированию (разработке) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
	+ разработке плана продвижения продукта;
	+ получил и проанализировал опыт конструирования конкретных механизмов, 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 организации 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,
	+ получил 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,
	+ получил 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 сфер.

**Основное содержание** Главными целями технологического образования в области индустриальных технологий являются:

 - формирование целостного представления о техносфере, основанного на приобретенных знаниях, умениях, и способах деятельности;

 - приобретение опыта разнообразной практической деятельности с техническими объектами, опыта познания и самообразования;

 - подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной траектории последующего профессионального образования для труда в сфере промышленного производства.

 Основным дидактическим средством обучения технологии в основной школе является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными являются упражнения, лабораторно-практические работы, выполнение проектов. Все виды практических работ направлены на освоение различных технологий обработки материалов, электромонтажных, строительно-отделочных и ремонтных санитарно-технических работ, графических, расчетных и проектных операций.

 Лабораторно-практические работы выполняются преимущественно по материаловедению, а так же по разделу «Машиноведение». Такие работы могут проводиться также по разделам «Технологии обработки конструкционных материалов» и «Электротехнические работы» при наличии необходимого учебного оборудования.

 Темы раздела «Технологии домашнего хозяйства» включают в себя обучение элементам семейной экономики, освоение некоторых видов ремонтно- отделочных и санитарно-технических работ. Соответствующие работы проводятся в форме учебных упражнений.

 **Раздел 1. Технологии обработки конструкционных материалов**

 **Тема 1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов**

 Древесина, свойства и области применения. Пиломатериалы, свойства и области применения. Виды древесных материалов, свойства и области применения. Пороки древесины. Отходы древесины и их рациональное использование. Профессии, связанные с производством древесины и древесных материалов и восстановлением лесных массивов.

 Понятие «изделие» и «деталь». Технический рисунок, эскиз, чертеж. Линии и условные обозначения. Прямоугольное проецирование. Графическое изображение соединений деталей на чертежах. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей изделия и материалов на технической и технологической доккументации. Правила чтения сборочных чертежей. Технологическая карта и ее назначение. Использование ЭВМ для подготовки графической документации.

 Виды контрольно-измерительных и разметочных инструментов ддля изготовления изделий из древесины. Точность измерений и допуски при обработке.

 Столярный верстак, его устройство. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины и древесных материалов. Основные технологические операции ручной обработки древесины и древесных материалов, особенности их выполнения: разметка, пиление, долбление, сверление; сборка деталей изделия, контролькачества; столярная и декоративная отделка деталей и изделий.

 Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами. Технологии изготовления деталей различных геометрических форм ручными инструментами.

*Темы лабораторно-практических и практических работ*

 Распознавание древесины и древесных материалов. Выявление природных пороков в материалах и заготовках. Исследование твердости древесины и древесных материалов.

 Чтение и выполнение техническихрисунков, эскизов и чертежей деталей различной формы. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по технологической документации.

 Организация рабочего места столяра. Ознакомление с видами и способами применения контрольно-измерительных и разметочных инструментов.

 Ознакомление с видами и рациональными приемами работы ручными инструментами, приспособлениями.

 Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

Защитная и декоративная отделка изделия. Выявление дефектов в деталт (изделии) и их устранение. Соблюдение правил безопасного труда при использовании ручного инструмента и оборудования верстака. Уборка рабочего места.

**Тема 2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов**

 Сверлильный станок: устройство, назначение. Организация рабочего места для работы на сверлильном станке. Инструменты и оснастка для работы на сверлильном станке. Приемы работы на сверлильном станке. Правила безопасности труда при работе на сверлильном станке.

 Токарный станок: устройство, назначение. Организация рабочего места для работы на токарном станке. Инструменты и оснастка для работы на токарном станке. Технология токарных работ. Привила безопасности труда.

 Современные технологические машины и электрофицированные инструменты: виды, назначение, область применения, способы работы.

 Компьютеризация проектирования изделий из древесины и древесных материалов, автоматизация процессов.

Экологичность заготовки, производства и обработки древесины и древесных материалов.

 Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и древесных материалов.

*Темы лабораторно-практических и практических работ*

 Организация рабочего места для сверлильных и токарных работ. Ознакомление с видами и способами применения контрольно-измерительных и разметочных инструментов.

 Ознакомление с устройством, приспособлениями и приемами работы на сверлильном станке.

 Ознакомление с устройством и технологической оснасткой токарного станка для обработки древесины. Организация рабочего места для выполнения токарных работ с древесиной, проверка станка на холостом ходу.

 Ознакомление с видами и рациональными приемами работы ручными инструментами, приспособлениями, применяемыми при токарных работах.

 Изготовление деталей и изделий на токарных станках по технической документации.

 Соблюдение правил безопасности труда при работе на станках. Уборка рабочего места.

**Тема 3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов**

 Конструкционные металлы и сплавы, основные физико-механические свойства и область применения. Черные и цветные металлы. Основные технологические свойства металлов. Виды, способы получения и обработки отливок из металла, проката. Исследование технологических свойств металлов.

 Профессии, связанные с добычей и производством металлов.

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

 Особенности графических изображений деталей и изделий из различных материалов. Спецификация. Допуски и посадки. Правила чтения сборочных чертежей. Применение компьютеров при проекттировании и разработке графической документации.

 Точность обработки и качество поверхности деталей.

Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, применяемые при работе с металлами и искусственными материаломи.

 Основные сведения о процессе резания, пластического формования и современных технологиях обработки металлов и искусственных материалов на станках.

 Слесарный верстак и его назначение. Устройство слесарных тисков. Ручные инструменты и приспособления для обработки металлов и искусственных материалов, их

Назначение и способы применения. Основные технологические операции обработки металлов ручными инструментами, особенности выполнения работ.

 Основные технологические операции обработки искусственных материалов ручными инструментами.

 Способы механической, химической и декоративной лакокрасочной защиты и отделки поверхности изделий из металлов и искусственных материалов. Современные отделочные материалы и технологии нанесения декоративных и защитных покрытий.

*Темы лабораторно-практических и практических работ*

 Распознавание видов металлов, сортового проката и искусственных материалов. Исследование твердости и пластичности металлов; оценка возможности их использования с учетом вида и назначения изделия. Подбор заготовок для изготовления изделия.

 Чтение технических рисунков, эскизов и чертежей деталей и изделий из тонколистового металла, проката и проволоки и искусственных материалов. Определение последовательности изготовления детали и изделия по технической документации.

 Организация рабочего места.

 Определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей.

 Изготовление деталей по чертежу и технологической карте.

 Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.

 Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда. Уборка рабочего места.

**Тема 4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов**

 Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ.

 Операции и приемы работы с металлами и искусственными материалами на сверлильном станке.

 Токарно-винторезный станок: устройство, назначение, приемы управления и выполнения операций. Инструменты и приспособления для работы на токарном станке. Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения. Особенности точения изделий из искусственных материалов.

 Фрезерный станок: устройство, назначение, приемы работы. Инструменты и приспособления для работы на фрезерном станке. Основные операции фрезерной обработки и особенности их выполнения.

 Современные обрабатывающие центры и станки с ЧПУ. Роботизированные комплексы.

 Перспективные технологии производства деталей из металлов и искусственных материалов.

 Виды соединений деталей из металлов и искусственных материалов, их классификация. Особенности выполнения сборочных работ.

 Правила безопасности труда при выполнении работ на металлорежущих станках.

 Экологические проблемы производства, применения. И утилизации изделий из металлов и искусственных материалов.

 Профессии, связанные с обработкой металлов и искусственных материалов.

*Темы лабораторно-практических и практических работ*

 Ознакомление с видами современных ручных технологических машин и инструментов.

 Изготовление деталей по технической документации.

 Изучение устройства токарного и фрезерного станков. Проверка станков на холостом ходу. Регулировка станков. Установка режущего инструмента.

 Организация рабочего места.

 Определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей.

 Изготовление деталей по чертежу и технологической карте.

 Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.

 Соблюдение правил безопасности труда при работе на станках

**Тема 5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов**

 Традиции, обряды, семейные праздники. Художественно-прикладные изделия.

 Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России. Единство функционального назначения, формы и художественного оформления изделия. Эстетические и эргономические требования к изделию. Понятие о композиции.

 Виды природных и искусственных материалов и их свойства для художественно- прикладных работ. Основные средства художественной выразительности в различных технологиях.

 Традиционные виды декоративно-прикладного творчества при работе с древесиной и металлами в России.

 Технологии художественно-прикладной обработки материалов различными видами инструментов. Разработка изделия. Составление рабочей документации. Освоение приемов выполнения основных операций ручными инструментами.

 Правила безопасности труда при выполнении работ с древесиной и металлами.

*Темы лабораторно-практических и практических работ*

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

 Определение требований к изделию. Разработка эскизов изделий и их декоративного оформления.

 Выбор и исследование материалов с учетом декораттивных и технологических свойств, эксплуатационных свойств изделий. Определение последовательности изготовления. Выполнение подготовительных работ.

 Изготовление изделия с применением технологий ручной и механизированной обработки. Отделка и презентация изделий.

 Соблюдение правил безопасности труда.

**Раздел 2. Технологии домашнего хозяйства**

**Тема 1. Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними**

 Способы ухода за различными видами половых покрытий, лакированной и мягкой 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. Способы удаления пятен с одежды и обивки мебели.

 Экологические аспекты применения современных химических средств и препаратов в быту.

 Выбор технологий длительного хранения одежды и обуви. Уход за окнами. Способы утепления окон в зимний период.

 Профессии в сфере обслуживания и сервиса.

*Темы лабораторно-практических и практических работ*

 Выполнение мелкого ремонта обуви, мебели, восстановление лакокрасочных покрытий и сколов. Удаление пятен с одежды и обивки мебели. Соблюдение правил безопасности и гигиены.

**Тема 2. Эстетика и экология жилища**

 Характеристика основных элементов систем эннергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском домах. Правила их эксплуатации.

 Понятие об экологии жилища. Оценка и регулирование микроклимата в доме. Современные приборы для поддержания температурного оежима, 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 техники.

 Т*емы лабораторно-практических и практических работ*

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

**Тема 3. Бюджет семьи**

 Источники семейных доходов и бюджет семьи. Потребности человека. Минимальные и оптимальные потребности членов семьи. Потребительская корзина одного человека и семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа потребностей местного населения и рыека потребительских товаров.

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

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

 *Темы лабораторно-практических и практических работ*

 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. Положения законодательства по правам потребителей.

 Планирование возможной индивидуальной трудовой деятельности: обоснование объектов или услуг, примерная оценка доходности предприятия.

**Тема 4. Технологии ремонтно-отделочных работ**

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

 Правила безопасной работы при окрашивании поверхностей.

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

 Способы размещения декоративных элементов в интерьере.

 Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ.

 Способы решения экологических проблем, возникающих при проведении ремонтно-отделочных и строительных работ.

*Темы лабораторно-практических и практических работ*

 Подготовка поверхностей стен помещений под окраску или оклейку6 заделка трещин, шпатлевание, шлифовка. Подбор и составлени перечня инструментов. Выбор краски по каталогам. Окраска поверхностей. Подбор обоев по каталогам и образцам. Выбор обойного клея под вид обоев. Наклейка различных типов обоев.

 Выполнение эскизов оформления стен декоративными элементами.

 Оформление эскиза приусадебного участка с использованием декоративных растений.

**Тема 5. Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации**

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

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

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

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

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

 Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических работ.

 *Темы лабораторно-практических и практических работ*

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

 Разборка и сборка запорных устройств системы водоснабжения со сменными буксами.

Учебные работы по замене прокладок и установке новых герметизирующих колец в запорных устройствах со сменными буксами.

 **Раздел 3. Электротехника**

 **Тема 1. Электромонтажные и сборочные технологии**

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

 Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.

*Темы лабораторно-практических и практических работ*

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

 Электромонтажные работы: с использованием электромонтажных инструментов; оконцевание, соединение и ответвление.

 Подсоединение электропатрона, выключателя, розетки. Виды и приемы пользования электромонтажными инструментами.. монтаж в распределительной коробке.

 Изготовление удлинителя. Использование пробника для поиска обрыва в цепи. Проверка пробником соединений и проводов.

**Тема 2. Электротехнические устройства с элементами автоматики**

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

 Работа счетчика электрической энергии. Способы определения расхода и стоимости электроэнергии. 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, биметаллическое 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.

 Привила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

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

*Темы лабораторно-практических и практических работ*

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

 Сборка и испытание модели автоматической сигнализации о достижении максимального уровня жидкости или температуры.

 **Тема 3. Бытовые электроприборы**

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

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

 Технические характеристики лломп накаливания и люминисцентных ламп. Общие сведения и бытовых микроволновых печах, об их устройстве и о правилах эксплуатации.

 Общие сведения о принципе работы, видах и правилах эксплуатации бытовых холодильников и стиральных машин.

*Темы лабораторно-практических и практических работ*

 Оценка допустимой суммарной мощности электроприборов, подключаемых к одной розетке и в квартирной сети.

**Раздел 4. Современное производство и профессиональное образование**

 **Тема 1. Сферы производства и разделение труда.**

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

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

 Факторы, влияющие на уровень оплаты труда.

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

*Темы лабораторно-практических и практических работ*

 Анализ структуры предприятия и профессионального разделения труда.

 Ознакомление с деятельностью производственного предприятия.

**Тема 2. Профессиональное образование профессиональная карьера**

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

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

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

 Возможности построения карьеры в профессиональной деятельности.

*Темы лабораторно-практических и практических работ*

 Ознакомление по ЕТКС с массовыми профессиями. Ознакомление с профессиограммами массовых для региона профессий. Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда.

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

 **Раздел 5. Технологии исследовательской и опытнической деятельности**

 **Тема 1. Исследовательская и созидательная деятельность**

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

 Обоснование конструкции изделия и этапов ее изготовления.

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

 Методы поиска информации, применение компьютера.

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

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

*Темы лабораторно-практических и практических работ*

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

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

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

Изделия из древесины и поделочных материалов:

- предметы обихода и интерьера, головоломки, игры, куклы, подставки, вешалки, рамки, карнизы, конструкторы, массажеры, модели, макеты, раздаточные материалы для учебных занятий, оборудование для лабораторных и практических работ, спортивные тренажеры и др.

Изделия из сплавов металлов и искусственных материалов:

- ручки для дверей, игры, блесны, элементы интерьера, инвентарь для мангала или камина, наборы для барбекю, коптильни, багажники для велосипедов, подставки для цветов, макеты, наглядные пособия, оборудование для лабораторных работ и др.

**Тематическое планирование**

 **5 класс (70 ч, 2 ч — резервное время)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во часов** | **Тема урока** |
|  | **Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов** |
|  | Вводное занятие. Охрана труда в мастерских. Что такое творческий проект. | 1 | Вводный инструктаж. Правила безопасности на уроке технологии. Что такое творческое проектирование.Обоснование темы проекта. Этапы выполнения творческого проекта. |
|  | Древесина и ее применение. Древесина, как природный конструкционный материал. | 1 | Древесина и ее применение. Лиственные и хвойные породы древесины. Строение древесины. Породы древесины. Текстура древесины. Виды древесных материалов: пиломатериалы, шпон, фанера. |
|  | Пиломатериалы. Древесные материалы | 1 |  Пиломатериалы. Древесные материалы. Производство пиломатериалов. Виды древесных материалов: пиломатериалы шпон, фанера. Практическая работа №1: «Ознакомление с породами древесины и пиломатериалами». |
|  | Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины | 1 | Оборудование мастерской по обработке древесины. Рабочее место. Верстак, его устройство. Инструменты и приспособления для обработки древесины. Правила безопасности при ручной обработке древесины. Практическая работа №2: «Изучение конструкции столярного верстака». |
| 5-6 | Графическое изображение изделий | 2 |  Элементы графической грамоты. Технический рисунок. Эскиз. Чертеж, масштаб. Линии чертежа. Чтение графической документации. Практическая работа №3: «Выполнение эскиза или технического рисунка детали из древесины». |
| 7-8 | Последовательность изготовления деталей из древесины | 2 | Приемы и последовательность создания изделий из древесины по технологическим картам. Сборка изделия. Практическая работа №4: «Разработка технологического процесса изготовления деталей из древесины» |
| 9-10 | Разметка заготовок из древесины | 2 | Инструменты и приспособления для разметки древесины. Практическая работа №5: «Разметка заготовок из древесины». |
| 11-12 | Пиление заготовок из древесины | 2 | Практическая работа №6: «Пиление заготовок из древесины». |
| 13-14 | Строгание заготовок из древесины | 2 | Виды стругов: шерхебель, рубанок, фуганок и их устройство. Инструменты и приспособления при строгании древесины. Практическая работа №7: «Строгание деревянных заготовок шерхебелем и рубанком». |
| 15-16 | Сверление отверстий в деталях из древесины | 2 |  Инструменты и приспособления при сверлении. Практическая работы №8: «Сверление отверстий в заготовках из древесины». |
| 17-18 | Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей | 2 | Виды гвоздей. Соединение гвоздями деталей. Клещи как инструмент для вытаскивания забитых гвоздей. Профессия плотника. Практическая работа №9: «Соединение деталей из древесины гвоздями». |
| 19-20 | Соединение деталей из древесины шурупами или саморезами | 2 | Виды шурупов и саморезов. Соединение деталей шурупами или саморезами с помощью отвертки или шуруповерта. Практическая работа №10: «Соединение деталей шурупами или саморезами». |
| 21-22 | Соединение деталей из древесины клеем | 2 | Виды клеев. Способы соединения деталей из древесины. Практическая работа №11: «Склеивание изделий из древесины». |
| 23-24 | Зачистка поверхностей деталей из древесины | 2 | Технологии зачистки и полирование поверхностей. Инструменты для зачистки поверхностей деталей. Практическая работа №12: «Зачистка поверхностей деревянных деталей напильником и шлифовальной шкуркой» |
| 25-26 | Выпиливание лобзиком  | 2 | Устройство лобзика. Последовательность выпиливания заготовки по внутренним контурам. Практическая работа №13: «Выпиливание лобзиком». |
| 27-28 | Отделка изделий из древесины | 2 | Художественная обработка древесины. Практическая работа № 14: «Отделка изделий из древесины». |
| 29-30 | Выжигание по дереву | 2 | Устройство электровыжигателя. Практическая работа №15: «Выжигание рисунка на декоративной доске». |
|  | **Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов** |
| 31-32 | Понятие о механизме и машине | 2 | Понятие о машине и механизме, составные части машин. Графическое изображение механизмов передач. Типовые детали. Типовые соединения деталей. Практическая работа № 16 «Ознакомление с машинами, механизмами, соединениями, деталями» |
| 33 | Тонколистовой металл и проволока | 1 | Металлические сплавы. Свойства металлов. Название металла или сплава. Область применения и получения листового металла и проволоки. Профессии, связанные с металлургической промышленностью. Практическая работа № 17: «Ознакомление с образцами тонколистового металла и проволоки». |
| 34 | Рабочее место для обработки металлов | 1 | Рабочее место для ручной обработки металла. Устройство слесарного верстака. Слесарные тиски. Практическая работа № 18: «Ознакомление с устройством слесарного верстака и тисков» |
| 35-36 | Технология изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки. Изображение деталей из металла | 2 | Типы графических изображений. Чтение и изображение на чертежах изделия из тонколистового металла и проволоки. Технологический процесс изготовления изделий. Практическая работа № 19: «Разработка технологии изготовления деталей из тонколистового металла и проволоки». |
| 37-38 | Правка заготовок из тонколистового металла и проволоки. Разметка заготовок из тонколистового металла и проволоки | 2 | Способы обработки тонколистового металла: ручная, машинная. Правка металла на плите. Приемы контроля качества правки. Правила безопасной работы, при правке тонколистового металла. Инструменты и приспособления при разметке металлических заготовок. Практическая работа № 20: «Правка заготовок из тонколистового металла и проволоки». Практическая работа № 21: «Разметка заготовок из тонколистового металла и проволоки» |
| 39-40 | Резание тонколистового металла и проволоки. Зачистка заготовок из тонколистового металла и проволоки | 2 | Основные технологические операции обработки тонколистового металла резанием. Опиливание листового металла. Особенности выполнения данных операций. Инструменты и приспособления. Приемы и правила охраны труда. Практическая работа № 22: «Резание тонколистового металла и проволоки». Практическая работа № 23: «Зачистка заготовок из тонколистового металла и проволоки» |
| 41-42 | Гибка заготовок из тонколистового металла и проволоки | 2 | Сгибание тонколистового металла. Приемы гибки листового металла и проволоки в тисках и с помощью различных приспособлений. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы. Практическая работа № 24: «Гибка заготовок из тонколистового металла и проволоки» |
| 43 | Получение отверстий в металлических заготовках | 1 | Приемы пробивания и сверления отверстий. Инструменты и устройства для прибивания и сверления. Устройство и назначение настольного сверлильного станка. Устройство и назначение электродрели. Практическая работа № 25: «Пробивание и сверление отверстий в заготовках из тонколистового металла». |
| 44 | Устройство настольного сверлильного станка. Приемы работы на сверлильном станке | 1 | Устройство сверлильного станка, приемы работы на нем. Назначение сверлильного станка. Ременная, реечная и винтовая передачи. Профессия – сверловщик. Практическая работа № 26: «Ознакомление с устройством настольного сверлильного станка. Сверление отверстий на сверлильном станке». |
| 45 | Сборка изделий из тонколистового металла и проволоки | 1 | Способы соединения деталей. Приемы выполнения фальцевого и заклепочного швов. Последовательность получения фальцевого и заклепочного соединений. Практическая работа № 27:«Соединение деталей фальцевым швом и с помощью заклепок».  |
| 46 | Отделка изделий из тонколистового металла и проволоки | 1 | Способы отделки изделий. Окраска и лакирование изделий. Зачистка деталей перед отделкой. Практическая работа № 28: «Отделка готовых изделий из тонколистового металла и проволоки». |
|  | **Технологии домашнего хозяйства**  |
| 47 | Гигиена жилого помещения | 1 | Основные приемы ухода за помещениями. Санитарно-гигиенические требования к жилым помещениям. Последовательность уборки жилых помещений. |
| 48 | Уход за одеждой и обувью, хранение книг | 1 | Основные приемы ухода за одеждой книгами, обувью. Культура одежды. Алгоритм чистки одежды и обуви. |
| 49 | Организация труда и отдыха. Питание. Гигиена | 1 | Правильная организация своего режима работы, учебы, отдыха, питания. Личная гигиена. Практическая работа №30: «Составить памятку о правилах гигиены»  |
| 50 | Семейные праздники. Подарки и переписка | 1 | Основные правила общения в семье и со сверстниками посредством приема гостей, подарков, переписки. Семейные праздники. Правила поведения при посещении кино, музея, театра и т.д. Правила хорошего тона о подарках.  |
| 51-52 | Интерьер дома | 2 | Понятие «интерьер». Оформление различных помещений. Требования к интерьеру. Мебелирование помещений. Практическая работа №31: «Разработка интерьера жилого помещения». |
|  | **Технологии Исследовательской и опытнической деятельности. Творческий проект** |
| 53-69 | Исследовательская и созидательная деятельность. Творческий проект | 16 | Обосновывать выбор изделия на основе личных потребностей. Находить необходимую информацию с использованием сети Интернет. Выбирать вид изделия. Определять состав деталей. Выполнять эскиз, модель изделия. Составлять учебную инструкционную карту. Изготовлять детали, собирать и отделывать изделия. Оценивать стоимость материалов для изготовления изделия. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта. Оценка проектирования.  |
|  | Защита проекта | 1 | Презентация проекта. Оценка проектирования. Промежуточная аттестация в форме защиты проекта. |
|  | Итого | 70 |  |

**Реализация в предметной области программы ОДКНР**

 **(Основы духовной культуры народов России)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № занятия | Содержание | Количество часов |
| 50 | Семейные праздники | 1 |

**Тематическое планирование**

**6 класс.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во часов** | **Тема урока** |
| 1-2 | Вводное занятие.Охрана труда в мастерских. Требования к творческому проекту | 2 | Вводное занятие. Содержание курса «Технологии». Задачи и программные требования. Вводный инструктаж. Правила безопасности на уроке технологии. Правила безопасной работы. Что такое творческое проектирование. Выбор проекта. |
|  | **Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов** |
| 3 | Заготовка древесины. Пороки древесины | 1 | Древесина и ее применение. Лиственные и хвойные породы древесины. Строение древесиныПороды древесины. Текстура древесины. Виды древесных материалов: пиломатериалы шпон, фанера.Практическая работа №1: «Определение пород древесины по образцам». |
| 4 | Свойства древесины | 1 | Основные физико-механические свойства древесины. Определение плотности, влажности, прочности, твердости, и упругости древесины. Зависимость области применения древесины от ее свойств. Практическая работа №2: «Определение плотности древесины». Практическая работа №3: «Определение влажности образцов древесины». |
| 5-6 | Чертежи деталей из древесины. Сборочный чертеж. Спецификация составных частей изделия | 2 | Наиболее распространенные формы деталей в деревообработке древесины. Элементы графической грамоты. Сборочный чертеж. Способы соединения деталей. Габаритные размеры – значение. Составление спецификации сборочного чертежа. Практическая работа № 4: «Графическое изображение изделий из древесины». Практическая работа № 5: «Разработка конструкции и выполнение чертежа изделия, заполнение спецификации» |
| 7-8 | Технологическая карта-основной документ для изготовления деталей | 2 | Понятие что такое технологический процесс и технологическая операция. Понимать содержание технологической карты. Что такое спецификация составных частей и материалов. Практическая работа № 6: « Разработка и составление технологической карты на изготовление изделия». |
| 9-10 | Основы конструирования и моделирования изделий | 2 | Значение конструирования. Вариативность. Элементы и последовательность конструирования и моделирования изделий. Основные технологические операции при моделировании и особенности их выполнения: разметка, пиление, долбление, сверление отверстий; сборка деталей изделий. Создание изделий из древесины по технологическим рисункам и чертежам. Сборка изделия. Практическая работа № 7: «Конструирование изделий из древесины». |
| 11-12 | Технология соединения брусков из древесины | 2 | Способы соединения брусков. Разметка брусков для их соединения врезкой. Выбор инструментов и оборудования для выполнения изготовления изделия. Практическая работа № 8:« Изготовление изделия из древесины с соединением брусков врезкой». |
| 13-14 | Технология изготовления цилиндрических и конических деталей ручным инструментом | 2 | Освоение техники изготовления цилиндрических и конических деталей ручными инструментами. Основные технологические операции и особенности их выполнения. Назначение плоских и полукруглых резцов. Устройство штангенциркуля и способы выполнения измерений. Практическая работа № 9: «Изготовление изделия цилиндрической и конической деталей». |
| 15-16 | Устройство токарного станка по обработке древесины | 2 | Устройство моделей токарного станка по дереву ТД-120, СТД-120М. Кинематическая схема станка и операции, выполняемые на станке. Виды точений (продольное, поперечное, продольно-поперечное). Практическая работа № 10: «Изучение токарного станка для точения древесины». |
| 17-18 | Технология обработки древесины на токарном станке | 2 | Научить выбирать и крепить детали, определять диаметр заготовки, отбирать режущий инструмент для выполнения чернового и чистового точения с учетом свойств древесины; контролировать качество обработанной заготовки. Организация рабочего места токаря. Правила безопасной работы. Практическая работа №11: «Точение детали по чертежу и технологической карте». |
| 19-20 | Технология окрашивания изделий из древесины красками и эмалями | 2 | Приемы окрашивания изделий из древесины. Определение затрат на изготовление изделий и подсчитывание прибыли. Практическая работа №12: «Окрашивание изделий из древесины краской». |
|  | **Технологии художественно-прикладной обработки материалов** |
| 21-22 | Художественная обработка древесины. Резьба по дереву | 2 | Художественная обработка древесины. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества. Ознакомить с видами художественной обработки древесины. Ручная художественная резьба. Инкрустирование. Стамески. |
| 23-30 | Виды резьбы по дереву и технология их выполнения | 8 | Знакомство с различными видами резьбы по дереву. Понятие об орнаменте и его роль в декоративно-прикладном искусстве. Практическая работа №13: « Художественная резьба по дереву». |
|  | **Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов** |
| 31-32 | Элементы машиноведения.Составные части машин | 2 |  Составные части машин, механизмы передачи и соединения колес с валом в машине. Назначение и принцип действия деталей машин передачей (зубчатой, реечной, цепной). Ведомая и ведущая шестерни. Соединения колес с валом (шпоночное неподвижное, скользящее, шлицевое скользящее). Практическая работа №14: «Изучение составных частей машины» |
| 33 | Свойства черных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов | 1 | Основные механические и технологические свойства металлов и сплавов. Технология обработки металла с элементами машиноведения. Сплавы черных и цветных металлов. Область применения металлов. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Практическая работа №15: «Ознакомление со свойствами металлов и сплавов». |
| 34 | Сортовой прокат | 1 | Виды сортового проката. Способы получения сортового проката. Как получают профили сортового проката. Что изготавливают из проката. Применение различных профилей проката. Практическая работа № 16: «Ознакомление с видами сортового проката. |
| 35-36 | Чертежи деталей из сортового проката | 2 | Правила изображения технических рисунков, эскизов и чертежей деталей из сортового проката. Чтение чертежей. Сборочный чертеж. Практическая работа № 17: «Чтение и выполнение чертежей деталей из сортового проката». |
| 37-38 | Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля | 2 | Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Строение штангенциркуля. Основные правила обращения со штангенциркулем. Практическая работа № 18: «Изготовить деталь, сделать замеры и записать результаты в таблицу». |
| 39-40 | Технология изготовление изделий из сортового проката | 2 | Производственный процесс для превращения заготовки в готовое изделие. Технологическая операция. Технологическая карта. Практическая работа № 19: « Составить технологическую карту на изготовление изделий из сортового проката». |
| 40-42 | Резание металла и пластмасс слесарной ножовкой | 2 | Приемы резания металла слесарной ножовкой. Строение ножовки. Механическая ножовка. Профессия – слесарь. Практическая работа № 20: «Резание металла слесарной ножовкой». |
| 43-44 | Рубка металла | 2 | Приемы рубки металла. Зубило. Рубка в тисках и на плите. Практическая работа № 21: «Рубка заготовок в тисках и на плите». |
| 45-46 | Отпиливание заготовок из металла и пластмассы | 2 | Опиливание. Приемы опиливания различных поверхностей сортового проката и пластмасс. Виды напильников. Формы насечек. Надфиль. Практическая работа № 22: «Опиливание заготовок из сортового проката и пластмасс». |
| 47-48 | Отделка изделий из металла и пластмассы | 2 | Отделка. Декоративное и антикоррозионное покрытие. Воронение. Практическая работа № 23:«Отделка поверхностей изделий» |
|  | **Технологии домашнего хозяйства**  |
| 49 | Закрепление настенных предметов | 1 | Технология закрепления настенных предметов. Инструменты для пробивания отверстий в кирпичной или бетонной стене. Практическая работа № 24: «Пробивание или сверление отверстий в стене, установка крепежных деталей. |
| 50 | Основы технологии штукатурных работ | 1 | Штукатурка, штукатурные растворы. Сухая штукатурка. Инструменты для выполнения штукатурных работ. Практическая работа № 25: « Выполнение штукатурных работ». |
| 51-52 | Основы технологии оклейки помещений обоями | 2 | Обои. Виды обоев: негрунтованные, грунтованные, тисненые, рельефные, влагостойкие, звукопоглощающие, пленочные, самоклеящиеся. Линкруст. Филенка. Бордюр. Фриз. Гобелен. Практическая работа №26: «Изучение видов обоев и технологии оклейки ими помещений». |
|  | **Технологии Исследовательской и опытнической деятельности. Творческий проект** |
| 53-69 | Творческий проект. Основные темы проекта. Выбор лучшего варианта | 16 | Требования к проектированию изделия. Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Выполнение чертежей, эскизов, технических рисунков изделия. Подготовка конструкторской и технологической документации, критериев их выполнения». |
| 70 | Защита проекта | 2 | Презентация проекта. Оценка проектирования. Промежуточная аттестация в форме защиты проекта. |
|  | Итого | 70 |  |

**Реализация в предметной области программы ОДКНР**

 **(Основы духовной культуры народов России)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № занятия | Содержание | Количество часов |
| 21 | Художественная обработка древесины. Резьба по дереву. | 1 |

**Тематическое планирование**

**7 класс.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во часов** | **Тема урока** |
| 1-2 | Вводное занятие. Охрана труда в мастерских. Этапы творческого проектирования.  | 2 | Вводное занятие. Содержания курса «Технологии» в текущем году. Вводный инструктаж. Правила безопасности на уроке технологии. Проектирование - технологии изготовления изделия.Проектирование изделий на предприятиях. |
|  | **Технологии обработки конструкционных материалов** |
| 3-4 | Конструкторская документация. Чертежи деталей и изделий из древесины | 2 | Понятие что такое конструкторская документация. Что такое спецификация составных частей и материалов. Практическая работа № 1: «Разработка конструкции и выполнение чертежа изделия, заполнение спецификации». |
| 5-6 | Технологическая документация. Технологические карты изготовления деталей из древесины | 2 | Понятие что такое технологический процесс и технологическая операция. Практическая работа №2: « Разработка и составление конструкторской документации на изготовление изделия». |
| 7-8 | Физико-механические свойства древесины | 2 | Строение древесины. Характеристика основных пород древесины. Основные физико-механические свойства древесины. Практическая работа №5: «Определение плотности древесины». Практическая работа №6: «Определение влажности образцов древесины». |
| 9-10 | Заточка и настройка дереворежущих инструментов | 2 | Заточка лезвия инструмента. Точило и заточный станок. Правка и доводка лезвия. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами. Практическая работа №7: «Заточка и развод зубьев пил». Практическая работа №8: «Правка и доводка лезвий ножей для стругов, стамесок и долот». |
| 11-12 | Отклонения и допуски на размеры деталей | 2 | Номинальные и предельные размеры верхних и нижних отклонений. Допустимые отклонения на размеры деталей. Зазоры и натяги в соединяемых деталях. Практическая работа № 10: «Расчет отклонений и допусков на размеры вала и отверстия».  |
| 13-14 | Столярные шиповые соединения | 2 | Виды шиповых соединений. Этапы изготовления изделия из древесины с элементами шиповых соединений. Инструменты при разметке гнезда, шипа и проушины. Использование инструментов: долото и стамески. Практическая работа №11 : «Расчет размеров шиповых соединений рамки». |
| 15-16 | Технология шипового соединения деталей | 2 | Последовательность изготовления шипового соединения. Приемы продольного пиления шиповых соединений. Инструменты при разметке гнезда, шипы и проушины. Использование инструментов: долото и стамески. Практическая работа № 12: «Разметка, изготовление и изготовление и сборка шипового соединения». |
| 17-18 | Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель | 2 | Соединение деталей в полдерева. Изготовление цилиндрического вставного шипа-шканта, ручным инструментом. Соосность. Последовательность соединения деталей шкантами. Соединение деталей шурупами в нагель. Инструменты для данного вида работ. Правила безопасности работы. Практическая работа: № 13: «Соединение деталей в изделии шкантами и шурупами в нагель». |
| 19-20 | Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины | 2 | Изготовление конических и фасонных деталей. Выбор ручных инструментов. Приемы работы на токарном станке. Резцы для вытачивания фасонных поверхностей. Контроль профиля фасонной поверхности предельными калибрами. Технологическая карта. Практическая работа № 14: «Точение ручки для напильника» |
| 21-26 | Технология точение декоративных изделий, имеющих внутренние полости | 6 | Художественное точение изделий из древесины. Резцы и точение фасонных поверхностей. Как выполнить чертеж точеной детали. Контроль размеров полости точеной детали. Размеры на чертеже детали. Практическая работа № 15: «Точение фасонной детали». |
|  | **Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов** |
| 27-28 | Классификация сталей. Термическая обработка сталей | 2 | Стали: классификация, свойства, применение, маркировка сталей. Виды термообработки. Практическая работа № 16: «Ознакомление с термической обработкой стали».  |
| 29-30 | Чертежи деталей, изготовленных на токарном и фрезерном станках | 2 | Графическая документация. Правила чтения сборочных чертежей. Технологическая карта изготовления изделия.Практическая работа № 17: «Выполнение чертежей детали». |
| 31-32 | Назначение и устройство токарно-винторезного станка ТВ-6 | 2 | Современные технологические машины. Основные технические характеристики токарно-винторезного станка ТВ-6. Правила охраны труда. |
| 33-34 | Виды и назначение токарных резцов | 2 | Инструмент для обработки детали на токарных станках. Резец и его составные части. Виды резцов. Режущая часть резца. Практическая работа № 18: «Ознакомление с токарными резцами». |
| 35-36 | Управление токарно-винторезным станком | 2 | Управление станком, наладка и настройка станка. Трехкулачковый патрон. Поводковая планшайба. Параметры режима резания: скорость и глубина резания, подача. Практическая работа № 19: «Управление токарно-винторезным станком ТВ-6». |
| 37-38 | Приемы работы на токарно-винторезном станке | 2 | Приемы работы на токарно-винторезном станке. Практическая работа № 20: «Обтачивание наружной цилиндрической поверхности заготовки на станке ТВ-6». Практическая работа № 21 «Подрезание торца и сверление заготовки на станке ТВ-6». |
| 39-40 | Технологическая документация для изготовления изделий на станках | 2 | Операционная карта. Установ. Переход. Рабочий ход. Номинальный размер. Допускаемые отклонения. Наименьший и наибольший предельные размеры. Допуск. Практическая работа № 22: «Разработка операционной карты на изготовление детали вращения».  |
| 41-42 | Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка | 2 | Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка. Практическая работа № 23: «Ознакомление с режущими инструментом для фрезерования и с устройством НГФ-110 Ш». |
| 43-46 | Нарезание резьбы | 4 | Резьбовые соединения. Наружная и внутренняя резьбы. Практическая работа № 25: «Нарезание резьбы плашкой и метчиком». |
|  | **Технологии художественно-прикладной обработки материалов** |
| 47 | Художественная обработка древесины. Мозаика | 1 | Мозаика на изделиях из древесины (орнамент, инкрустация). Технология изготовления мозаичных наборов. Инструменты для выполнения мозаики. |
| 48 | Мозаика с металлическим контуром. Тиснение по фольге | 1 | Мозаика с металлическим контуром. Приемы, последовательность и инструменты для мозаики с металлическим контуром. Накладная филигрань.Ручное тиснение по фольге, давилка, рабочая доска, рельеф. |
| 49 | Декоративные изделия из проволоки (ажурная скульптура из металла) | 1 | Ажурная скульптура из металла. Приемы и инструменты для работы с проволокой. |
| 50 | Басма. Просечной металл. Чеканка | 1 | Басма. Басманная доска. Просечной металл: просечная чеканка, просечное железо. Слесарный лобзик, его устройство.Чеканка, чеканы. |
|  | **Технологии домашнего хозяйства. Технологии ремонтно-отделочных работ.** |
| 51 | Основы технологии малярных работ | 1 | Малярные работы. Пигменты. Связующие материалы. Олифа. Масляная краска. Эмаль. Лак. Растворитель. Грунтовка. Виды кистей. Валик, трафарет. |
| 51 | Основы технологии плиточных работ | 1 | Основы технологии плиточных работ. Виды плиток. Облицовка. Настилка. Глазурь. Мастика. |
|  | **Технологии Исследовательской и опытнической деятельности. Творческий проект** |
| 52-68 | Исследовательская и созидательная деятельность | 16 | Требования к проектированию изделия. Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Основные темы проекта. Выбор лучшего варианта. Выполнение чертежей, эскизов, технических рисунков изделия. Подготовка конструкторской и технологической документации, критериев их выполнения. Изготовление изделия. |
| 69-70 | Защита проектов | 2 | Презентация проекта. Оценка проектирования. Промежуточная аттестация в форме защиты проекта. |
|  | Итого | 70 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **(Основы духовной культуры народов России) 7 класс**№ занятия | Содержание | Количество часов |
| 47 | Художественная обработка древесины. Мозаика | 1 |

**Тематическое планирование**

**8 класс.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во****часов** | **Тема урока** |
|  | **Технологии домашнего хозяйства. Семейная экономика** |
|  | Вводный урокТворческий проект | 1 | Понятие «проектирование», составляющие проектно-исследовательская деятельности |
|  | Семейная экономика. Понятие «потребность». Виды потребностей. Классификация покупок | 1 | Функции семьи в обществе и в экономическом пространстве. Источники доходов школьников. Производство товаров и услуг в условиях семьи. Пирамида потребностей. Анализ необходимостипокупки. Потребительский портрет товара.  |
|  | Бюджет семьи, доход, расход. Виды доходов и расходов семьи | 1 |  Структура семейного бюджета. Доходная и расходная части бюджета. Практическая работа №5: «Классификация покупки». Практическая работа №6: «Доходная и расходная части семейного бюджета». |
|  | Технология совершения покупок | 1 | Правила покупки. Понятие – информация о товарах. Как ориентироваться на рынке товаров и услуг. Права потребителей и их защита. Основные источники информации о товарах. Сертификация, в каких целях применяется сертификация продукции. Как извлекать информацию из сертификата. Практическая работа №3: «Правила покупки». |
|  | Технология ведения бизнеса | 1 | Источники доходов школьников. Нравственные и деловые качества предпринимателя. Характеристики предпринимательства и акционерного общества. Производство товаров и услуг в условиях семьи. Формирование экономического мышления. |
|  | Инженерные коммуникации в доме | 1 | Виды инженерных коммуникаций в жилом доме. Возможные аварийные ситуации на инженерных сетях, их предотвращение. |
|  | Системы водоснабжения и канализации | 1 | Ремонт и замена сантехнической арматуры. Смесители вентильного и рычажного типа. Устройство унитаза. |
|  | **Электротехника**  |
|  | Электрический ток и его использование | 1 | Электричество в нашей жизни. Виды энергии. Способы получения электроэнергии. Типы электростанций. Электрический ток (постоянный и переменный). Проводники, диэлектрики, изоляторы, типы гальванических элементов. |
|  | Принципиальные и монтажные электрические схемы | 1 | Условные обозначения элементов электрической цепи (комплектующая арматура).Электрические схемы соединения элементов. |
|  | Параметры потребителей электроэнергии. Параметры источника электроэнергии | 1 | Электрическое сопротивление, напряжение, мощность, проводимость, максимально допустимая мощность. Соединение проводников (последовательное и параллельное). Электродвижущая сила источника (ЭДС) и напряжение. Режим короткого замыкания. Плавкие предохранители. Устройства защиты. Правила безопасности при работе при работе с плавкими предохранителями. |
|  | Электроизмерительные приборы.  | 1 | Электроизмерительные приборы: стрелочные и цифровые. Предел измерения. Цена деления. Тариф. Передаточное число, номинальная, постоянная, максимально допустимая мощность. Электромонтажные инструменты. Материалы и детали для монтажа. Практическая работа № 12: «Вычислить суточный расход электроэнергии и ее стоимость» |
|  | Правила безопасности и организация рабочего места для электротехнических работ.Электрические провода. Виды соединения проводов | 1 | Поражающее действие электрического тока. Сила тока. Порогоощутимый ток. Электроизоляционные материалы; провода; шнур; токоведущая жила; марка провода. Виды соединений: разъемные, неразъемные. Практическая работа № 14: «Собрать электрическую цепь с элементами управления и защиты». Практическая работа №15: «Собрать разветвленную электрическую цепь».  |
|  | Монтаж электрической цепи | 1 | Операции монтажа электрической цепи (оконцевание и зарядка электроарматуры). Последовательность операций.Практическая работа №16: «Сращивание проводов».Практическая работа №18: «Оконцевание проводов». Практическая работа №19: «Зарядка электроарматуры». |
|  | Электромагниты и их применение | 1 | Магнит. Магнитное поле. Электромагнит. Сердечник. Реле. Обмотка. Намоточный станок. Якорь. |
|  | Электроосветительные приборы | 1 | Тепловые источники света. Люминесцентные источники света. Лампы накаливания. Дуговые лампы. Нить накала. Стеклянный баллон. Инфракрасное излучение. Газонаполненные лампы. Вакуумные лампы. |
|  | Бытовые электронагревательные приборы. | 1 | Электронагреватель и его использование в быту. Электронагревательные элементы открытого и закрытого типа.Практическая работа № 23: « Изучить устройство и принцип действия электроутюга с терморегулятором». |
|  | Техника безопасности при работе с бытовыми электроприборами | 1 | Источники постоянного и переменного тока безопасные для поражения электрическим током. Шаговое напряжение. Фазовый и нулевой (нейтральный) провода; токопроводящая среда. Неотрывный ток. Земляная шина. |
|  | Двигатели постоянного тока | 1 | Электрические двигатели. Коллекторный электродвигатель постоянного тока. Устройство и принцип действия коллекторного электродвигателя. Устройство электродвигателя. Электродвигатель постоянного тока. Схема регулирования скорости в двигателях постоянного тока. КТП. Практическая работа № 26: «Изучить устройство двигателя постоянного тока». |
|  | Электроэнергетика будущего | 1 | Новые источники энергии. Гидро- и теплоэлектростанции. Кислотные дожди. Возобновляемые виды топлива. Термоядерное горючее. Катализаторы. Топливные элементы. «Холодное» горение водорода. Электромобили. Совершенствование технологических процессов. |
|  | **Современное производство и профессиональное самоопределение**  |
|  | Сферы производства и разделение труда  | 1 | Исследовать деятельность производственного предприятия или предприятия сервиса. Анализировать структуру предприятия и профессиональное разделение труда. Разбираться в понятиях «профессия», «специальность, «квалификация» |
|  | Профессиональное образование и профессиональная карьера  | 1 | Знакомиться по Единому тарифно-квалификационному справочнику с массовыми профессиями. Анализировать предложения работодателей на региональном рынке труда. Искать информацию в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Проводить диагностику склонностей и качеств личности. Строить планы профессионального образования и трудоустройства. |
|  | **Технологии Исследовательской и опытнической деятельности. Творческий проект** |
| 22-33 | Исследовательская и созидательная деятельность | 12 | Обосновывать тему творческого проекта. Найти необходимую информацию с использованием сети Интернет. Разрабатывать несколько вариантов решения проблемы, выбор лучшего варианта и подготовка необходимой документации. Оформить проектные материалы. Подготовить электронную презентацию проекта. |
| 34 | Защита проекта | 2 | Презентация проекта. Оценка проектирования. Промежуточная аттестация в форме защиты проекта. |
| 35 | Итого | 35 |  |

**Реализация в предметной области программы ОДКНР**

 **(Основы духовной культуры народов России)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № занятия | Содержание | Количество часов |
| 1 | Семейная экономика.  | 1 |