

Аннотация к рабочей образовательной программе по «Технологии» для 5-11 классов

Содержание учебного предмета «Технология» 5, 6 классы

1. Основы производства

Теоретические сведения

Техносфера и сфера природы как среды обитания человека. Характеристики техносферы и её проявления. Потребительские блага и антиблага, их сущность, производство потребительских благ.

Общая характеристика производства. Труд как основа производства. Умственный и физический труд. Предметы труда в производстве. Вещество, энергия, информация, объекты живой природы, объекты социальной среды как предметы труда.

Общая характеристика современных средств труда. Виды средств труда в производстве. Понятие о сырье и полуфабрикатах. Сырьё промышленного производства. Первичное и вторичное сырьё. Сельскохозяйственное сырьё.

Энергия, информация, социальные объекты как предметы труда. Предметы труда сельскохозяйственного производства.

Энергетические установки и аппараты как средства труда. Продукт труда. Средства измерения и контроля процесса производства и продуктов труда. Транспортные средства при производстве материальных и нематериальных благ. Особенности транспортировки жидкостей и газов.

Практическая деятельность

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с измерительными приборами и проведение измерений различных физических величин. Учебное управление средствами труда. Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств. Экскурсии. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств.

2. Общая технология

Теоретические сведения

Понятие о технологии, её современное понимание как совокупности средств и методов производства. Классификация технологий по разным основаниям.

Основные признаки проявления технологии в отличие от ремесленного способа деятельности. Общие характеристики технологии. Алгоритмическая сущность технологии в производстве потребительских благ.

Производственная, технологическая и трудовая дисциплина. Техническая и технологическая документация. Особенности создания

технологической документации для швейного производства.

Виды технологий по сферам производства. Основные признаки высоких технологий. Общепроизводственные и отраслевые виды технологии. Виды распространённых технологий ведущих отраслей производства. Общие и отличительные признаки сходных отраслевых технологий.

Культура производства Технологическая культура и её проявления в современном производстве. Культура труда человека. Характеристики культуры труда современного труженика.

Технологии и технологические средства производства.

Инфраструктура как необходимое условие реализации высоких технологий

Перспективные технологии XXI века. Объёмное 3D-моделирование. Нанотехнологии, их особенности и области применения. Новые энергетические технологии. Перспективы развития информационных технологий. Биотехнологии и геновая инженерия. Новые транспортные технологии.

Практическая деятельность

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с образцами предметов труда. Учебное управление технологическими средствами труда. Ознакомление с измерительными приборами для контроля технологий и проведение измерений различных технических, технологических и физических параметров предмета труда. Экскурсии. Подготовка рефератов.

3. Техника

Теоретические сведения

Понятие техники как формы деятельности и средстве труда. Современное понимание техники. Разновидности техники. Классификация техники и характеристики её классов.

Понятие технической системы. Технологические машины как технические системы. Основные конструктивные элементы техники. Рабочие органы техники.

Двигатели машин, как основных видов техники. Виды двигателей.

Передаточные механизмы в технике: виды, предназначение и характеристики. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссии. Органы управления техникой. Системы управления. Автоматизированная техника. Автоматические устройства и машины. Станки с ЧПУ.

Техника для транспортирования. Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств.

Роботы и их роль в современном производстве. Основные конструктивные элементы роботов. Перспективы робототехники.

Практическая деятельность

Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам. Ознакомление с имеющимися в кабинетах и мастерских видами техники: инструментами, механизмами, станками, приборами и аппаратами.

Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники. Изготовление моделей рабочих органов

техники

Ознакомление с принципиальной конструкцией двигателей.

Ознакомление с конструкциями и работой различных передаточных механизмов и трансмиссий.

Изготовление моделей передаточных механизмов.

Изучение конструкции и принципов работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники.

Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора.

Сборка из деталей конструктора роботизированных устройств. Управление моделями роботизированных устройств.

4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов

ДРЕВЕСИНА

Теоретические сведения

Столярный или универсальный верстак. Ручные инструменты и приспособления. Планирование создания изделий.

Древесина как конструкционный материал. Пиломатериалы. Конструкционные древесные материалы. Лесоматериалы, пороки древесины. Производство пиломатериалов и области их применения.

Древесные материалы: фанера, оргалит, картон, древесно-стружечные (ДСП) и древесно-волокнистые материалы (ДВП).

Конструирование и моделирование изделий из древесины. Проектирование изделий из древесины с учётом её свойств. Разметка плоского изделия на заготовке. Разметочные и измерительные инструменты, шаблон. Применение компьютера для разработки графической документации.

Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины и древесных материалов с помощью механических и электрифицированных (аккумуляторных) ручных инструментов: пиление, строгание, сверление, шлифование; особенности их выполнения. Технологический процесс и точность изготовления изделий.

Правила безопасной работы ручными столярными механическими и электрифицированными инструментами.

Настройка к работе ручных инструментов.

Сборка деталей изделия гвоздями, шурупами, склеиванием. Зачистка, окраска и лакирование деревянных поверхностей.

Токарный станок для вытачивания изделий из древесины: устройство, назначение, принцип работы. Кинематическая схема. Токарные стамески. Технология токарных работ. Современные станки для обработки древесных материалов. Правила безопасности при работе на токарном станке.

Практическая деятельность

Организация рабочего места для столярных работ.

Чтение графического изображения изделия. Разметка плоского изделия.

Характеристика пиломатериалов и древесных материалов. Определение плотности древесины по объёму и массе образца. Определение видов лесоматериалов и пороков древесины.

Выполнение упражнений по овладению рациональными и безопасными приёмами работы механическими и электрифицированными

(аккумуляторными) ручными инструментами при пилении, строгании, сверлении, шлифовании.

Соединение деталей из древесины гвоздями, шурупами, склеиванием.

Конструирование и моделирование изделий из древесины. Разработка сборочного чертежа со спецификацией объёмного изделия и составление технологической карты. Разработка конструкторской и технологической документации на проектируемое изделие с применением компьютера.

Изготовление изделия из древесных материалов с применением различных способов соединения деталей.

Подготовка к работе токарного станка для вытачивания изделий из древесины.

Вытачивание деревянной детали по чертежу и технологической карте.

МЕТАЛЛЫ И ПЛАСТМАССЫ

Теоретические сведения

Тонкие металлические листы, проволока и искусственные конструкционные материалы. Профильный металлический прокат. Металлы и их сплавы. Чёрные и цветные металлы. Области применения металлов и сплавов. Механические и технологические свойства металлов и сплавов.

Основные технологические операции и приёмы ручной обработки металлов и искусственных материалов механическими и электрифицированными (аккумуляторными) ручными инструментами (правка, резание, зачистка, гибка). Соединение тонких металлических листов фальцевым швом и заклёпками. Правила безопасной работы при ручной обработке металлов и пластмасс.

Проектирование изделий из металлического проката и пластмасс. Чертежи деталей и сборочные чертежи из металлического проката. Основные технологические операции обработки сортового проката и искусственных материалов ручными инструментами: разрезание, рубка, опилование, зачистка.

Термическая обработка сталей. Правила безопасной работы при термообработке сталей.

Применение штангенциркуля для разработки чертежей и изготовления изделий из проката. Устройство штангенциркуля. Измерение штангенциркулем. Правила безопасной работы со штангенциркулем.

Сверлильный станок: назначение, устройство. Инструменты и оснастка. Приёмы работы на сверлильном станке. Крепление заготовок. Правила безопасной работы на сверлильном станке.

Токарно-винторезные станки и их назначение. Инструменты и приспособления. Крепление заготовки и резца. Правила безопасной работы на токарном станке. Виды и приёмы работ. Чертежи деталей, вытачиваемых на токарном станке. Информация о токарных станках с ЧПУ.

Нарезание резьбы. Правила безопасной работы при нарезании резьбы.

Практическая деятельность

Ознакомление с тонкими металлическими листами, проволокой и искусственными материалами. Разметка деталей из тонких металлических листов, проволоки, искусственных материалов.

Правка, резание, зачистка и гибка металлического листа и проволоки с соблюдением правил безопасного труда. Соединение тонких металлических листов фальцевым швом и заклёпками.

Ознакомление с видами и свойствами металлического проката и конструкционных пластмасс.

Разработка сборочного чертежа изделия с использованием штангенциркуля. Обработка металлического проката механическими и электрифицированными (аккумуляторными) ручными инструментами.

Распознавание видов металлов и сплавов. Исследование твёрдости, упругости и пластичности сталей. Обработка закалённой и незакалённой стали.

Упражнения по управлению сверлильным станком. Ознакомление с машинными тисками и способами крепления заготовок. Отработка приёмов сверления на сверлильном станке.

Ознакомление с устройством и принципом работы токарно-винторезного станка. Крепление заготовки и резца. Точение наружной цилиндрической поверхности заготовки. Точение детали по чертежу и технологической карте с соблюдением правил безопасной работы. Контроль размеров детали.

Вытачивание ступенчатых деталей (изделий) и нарезание резьбы.

ТЕКСТИЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОЖА

Теоретические сведения

Классификация текстильных волокон. Способы получения и свойства натуральных волокон растительного происхождения. Изготовление нитей и тканей в условиях прядильного, ткацкого и отделочного современного производства и в домашних условиях. Ткацкие переплетения. Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические.

Натуральные волокна животного происхождения. Способы их получения. Виды и свойства шерстяных и шёлковых тканей. Признаки определения вида тканей по сырьевому составу. Сравнительная характеристика свойств тканей из различных волокон.

Виды и свойства тканей из химических волокон. Виды нетканых материалов из химических волокон.

Кожа и её свойства. Области применения кожи как конструкционного материала.

Чертёж и выкройка швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Определение размеров фигуры человека. Определение размеров швейного изделия. Расположение конструктивных линий фигуры. Снятие мерок. Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей. Правила безопасной работы ножницами. Порядок соединения деталей в сложных изделиях.

Понятие о моделировании одежды. Получение и адаптация выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, из журнала мод, с CD или из Интернета.

Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: переключателя вида строчек, регулятора длины стежка, клавиши шитья назад. Правила безопасной работы на швейной машине.

Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх.

Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток.

Уход за швейной машиной.

Организация рабочего места для раскройных работ. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы при раскрое ткани.

Основные операции при ручных работах: перенос пиний выкройки на детали кроя, стежками предохранение срезов от осыпания – ручное обмётывание.

Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия: предохранение срезов от осыпания — машинное обмётывание зигзагообразной строчкой и оверлоком; постоянное соединение деталей — стачивание; постоянное закрепление подогнутого края — застрачивание (с открытым и закрытым срезами).

Оборудование для влажно-тепловой обработки (ВТО) ткани. Правила выполнения ВТО. Основные операции ВТО.

Подготовка ткани и ниток к вышивке. Отделка швейных изделий вышивкой: вышивание швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, по диагонали. Использование компьютера в проектировании вышивки крестом. Технология выполнения прямых, петлеобразных, петельных, крестообразных и косых ручных стежков.

Материалы и оборудование для вышивки атласными лентами. Закрепление ленты в игле. Швы, используемые в вышивке лентами. Оформление готовой работы.

Материалы для вязания крючком. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком. Вязание полотна: начало вязания, вязание рядами, основные способы вывязывания петель, закрепление вязания. Вязание по кругу: основное кольцо, способы вязания по кругу.

Практическая деятельность

Определение направления долевой нити в ткани. Определение лицевой и изнаночной сторон ткани. Изучение свойств тканей из хлопка, льна и волокон животного происхождения. Изучение свойств текстильных материалов из химических волокон. Определение вида тканей по сырьевому составу и изучение их свойств.

Снятие мерок и изготовление выкройки проектного изделия. Изготовление выкроек для образцов ручных и машинных работ. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.

Моделирование выкройки проектного изделия. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.

Упражнение на швейной машине.

Работы по настройке и регулированию механизмов и систем швейной машины.

Уход за швейной машиной: чистка и смазка, замена иглы. Устранение дефектов машинной строчки.

Раскладка выкроек на ткани. Раскрой швейного изделия.

Изготовление образцов для иллюстрации ручных и машинных работ.

Проведение влажно-тепловых работ.

Обработка проектного изделия по индивидуальному плану.

Создание схем вышивки. Выполнение образцов вышивки.

Вывязывание полотна.

5. Технологии обработки пищевых продуктов

Теоретические сведения

Понятия «санитария» и «гигиена». Правила санитарии и гигиены перед началом работы, при приготовлении пищи.

Правила безопасной работы при пользовании электрическими плитами и электроприборами, газовыми плитами, при работе с ножом, кипящими жидкостями и приспособлениями.

Питание как физиологическая потребность. Состав пищевых продуктов. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах.

Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Технология приготовления бутербродов.

Виды горячих напитков (чай, кофе, какао). Сорта чая и кофе. Технология приготовления горячих напитков. Современные приборы и способы приготовления чая и кофе.

Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Кулинарная классификация овощей. Питательная ценность фруктов.

Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки.

Технология приготовления блюд из сырых овощей (фруктов).

Виды тепловой обработки продуктов. Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления блюд из варёных овощей. Условия варки овощей для салатов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов.

Использование яиц в кулинарии. Технология приготовления различных блюд из яиц.

Виды круп, применяемых в питании человека. Технология приготовления крупяных каш. Требования к качеству рассыпчатых, вязких и жидких каш. Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Требования к качеству готовых блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд. Расчёт расхода круп и макаронных изделий с учетом объема приготовления.

Значение молока в питании человека. Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Требования к качеству молочных готовых блюд.

Пищевая ценность рыбы и нерыбных продуктов моря. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Первичная обработка рыбы. Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы.

Значение мясных блюд в питании. Виды мяса, включая мясо птицы. Признаки доброкачественности мяса. Органолептические методы определения доброкачественности мяса. Условия и сроки хранения мясной продукции. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса.

Виды сладких блюд и напитков: компоты, кисели, желе, муссы, суфле. Их значение в питании человека. Рецепттура, технология их приготовления и подача к столу.

Сервировка сладкого стола. Набор столового белья, приборов и посуды. Подача кондитерских изделий и сладких блюд. Составление букета из конфет и печенья.

Практическая деятельность

Приготовление и оформление бутербродов. Приготовление горячих напитков (чай, кофе, какао). Соблюдение правил безопасного труда при работе ножом и с горячей жидкостью.

Приготовление и оформление блюд из сырых и варёных овощей и фруктов.

Определение свежести яиц. Приготовление блюд из яиц.

Приготовление и оформление блюд из круп или макаронных изделий.

Исследование каш и макаронных изделий быстрого приготовления.

Приготовление блюд из творога. Сравнительный анализ коровьего и козьего молока.

Приготовление блюда из рыбы или морепродуктов.

Использование различных приёмов при обработке рыбы.

Приготовление блюда из мяса или птицы.

Исследование качества муки. Приготовление домашней выпечки. Приготовление сладких блюд. Приготовление желе.

Сервировка стола.

6. Технологии получения, преобразования и использования энергии

Теоретические сведения

Работа и энергия. Виды энергии. Механическая энергия.

Методы и средства получения механической энергии. Взаимное преобразование потенциальной и кинетической энергии. Энергия волн. Применение кинетической и потенциальной энергии в практике. Аккумуляторы механической энергии.

Тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Аккумулирование тепловой энергии

Энергия магнитного поля и её применение.

Электрическая энергия. Способы получения и источники электрической энергии. Электрические аккумуляторы. Электроприёмники, электрические цепи их подключения. Схемы электрических цепей. Преобразование электрической энергии в другие виды энергии и работу.

Энергия магнитного поля и энергия электромагнитного поля и их применение.

Химическая энергия. Превращение химической энергии в тепловую: выделение тепла, поглощение тепла. Области применения химической энергии.

Ядерная и термоядерная энергии. Неуправляемые реакции деления и синтеза. Управляемая ядерная реакция и ядерный реактор. Проекты термоядерных реакторов. Перспективы ядерной энергетики.

Практическая деятельность

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения механической энергии в Интернете и справочной литературе. Ознакомление с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Изготовление и испытание маятника Максвелла. Изготовление игрушки «йо-йо».

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения тепловой энергии в Интернете и справочной литературе. Ознакомление с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытание.

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии в Интернете и справочной литературе.

Опыты с магнитным, электрическим и электромагнитным полем.

Сборка и испытание электрических цепей с источником постоянного тока.

Опыты по осуществлению экзотермических и эндотермических реакций.

Изготовление модели простейшего гальванического элемента.

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения ядерной и термоядерной энергии в Интернете и справочной литературе.

Подготовка иллюстрированных рефератов по теме. Ознакомление с работой радиометра и дозиметра.

7. Технологии получения, обработки и использования информации

Теоретические сведения

Информация и ее виды. Объективная и субъективная информация. Характеристика видов информации в зависимости от органов чувств.

Способы отображения информации. Знаки символы, образы и реальные объекты как средства отображения информации. Технологии записи и представления информации разными средствами.

Технологии получения информации. Методы и средства наблюдений. Опыты и исследования.

Технологии записи и хранения информации. Запоминание как метод записи информации. Средства и методы записи знаковой и символьной, и образной информации, аудиоинформации, видеоинформации. Компьютер как средство получения, обработки и записи информации.

Коммуникационные технологии. Сущность коммуникации, её структура и характеристики. Средства и методы коммуникации.

Практическая деятельность

Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Сравнение скорости и качества восприятия информации различными органами чувств.

Чтение и запись информации различными средствами отображения информации.

Составление формы протокола и проведение наблюдений реальных процессов. Проведение опыта по оценке потери механической энергии в маятнике Максвелла.

Проведение хронометража и фотографии учебной деятельности.

Освоение методов запоминания информации. Аудио-, фото- и видеозапись информации.

Представление, запись информации и обработка информации с помощью компьютера.

Представление информации вербальными и невербальными средствами. Деловые игры по различным сюжетам коммуникации.

8. Технологии растениеводства

Теоретические сведения

Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Технологии вегетативного размножения культурных растений. Методика (технология) проведения полевого опыта и фенологических наблюдений.

Технологии подготовки почвы. Технологии подготовки семян к посеву. Технологии посева и посадки культурных растений. Технологии ухода за культурными растениями. Технологии уборки и хранения урожая культурных растений. Технологии получения семян культурных растений.

Основные виды дикорастущих растений, используемых человеком. Предназначение дикорастущих растений в жизни человека. Технологии заготовки сырья дикорастущих растений. Технологии переработки и применения сырья дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды.

Технологии флористики. Технологии фитодизайна. Технологии ландшафтного дизайна.

Объекты биотехнологии. Биотехнологии в промышленности. Биотехнологии в сельском хозяйстве. Биотехнологии в медицине. Биотехнологии в пищевой промышленности. Ознакомление с понятием «генная (генетическая) инженерия».

Практическая деятельность

Определение основных групп культурных растений.

Визуальная диагностика недостатка элементов питания культурных растений. Освоение способов и методов вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур. Проведение фенологических наблюдений за комнатными растениями.

Освоение способов подготовки почвы для выращивания комнатных растений, рассады овощных культур в условиях школьного кабинета. Определение чистоты и всхожести семян. Освоение способов подготовки семян к посеву на примере комнатных или овощных культур. Освоение основных способов посева/посадки комнатных или овощных культурных растений в условиях школьного кабинета. Составление графика агротехнологических приёмов ухода за культурными растениями. Освоение способов хранения овощей и фруктов.

Определение основных видов дикорастущих растений, используемых человеком. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений на примере растений своего региона. Освоение способов переработки сырья дикорастущих растений (чай, настои, отвары и др.).

Освоение основных технологических приёмов аранжировки цветочных композиций. Освоение основных технологических приёмов использования комнатных культур в оформлении помещений (на примере школьных помещений). Освоение основных технологических приёмов использования цветочно-декоративных культур в оформлении ландшафта пришкольной территории.

Изучение с помощью микроскопа основных объектов биотехнологии. Освоение технологических операций получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.).

9. Технологии животноводства¹

Теоретические сведения

Животные организмы как объект технологии. Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Классификация животных организмов как объекта технологии.

Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы

Содержание животных как элемент технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Строительство и оборудование помещений для животных, технические устройства, обеспечивающие необходимые условия содержания животных и уход за ними.

Кормление животных как элемент технологии их преобразования в интересах человека. Принципы кормления животных. Экономические показатели кормления и выращивания сельскохозяйственных животных.

Разведение животных и ветеринарная защита как элементы технологий преобразования животных организмов. Породы животных, их создание. Возможности создания животных организмов: понятие о клонировании.

Экологические проблемы. Бездомные животные как социальная проблема.

Практическая деятельность

Сбор информации и описание примеров разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека, классификация этих потребностей.

Описание технологии разведения домашних животных на примере своей семьи, семей своих друзей, зоопарка.

Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей.

Проектирование и изготовление простейших технических устройств, обеспечивающих условия содержания животных и облегчающих уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др. Бездомные животные как проблема своего микрорайона.

Составление рационов для домашних животных в семье, организация их кормления.

Сбор информации и описание работы по улучшению пород кошек и собак в клубах.

Описание признаков основных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам. Выполнение на макетах и муляжах санитарной обработки и других профилактических мероприятий для кошек, собак. Ознакомление с основными ветеринарными документами для домашних животных.

10. Социально-экономические технологии

11.

Теоретические сведения

Сущность социальных технологий. Человек как объект социальных технологий. Основные свойства личности человека. Потребности и их

иерархия.

Виды социальных технологий. Технологии общения.

Образовательные технологии. Медицинские технологии. Социокультурные технологии.

Методы и средства получения информации в процессе социальных технологий. Опросы. Анкетирование. Интервью. Наблюдение.

Рынок и его сущность. Маркетинг как вид социальной технологии. Спрос и его характеристики. Потребительная и меновая стоимость товара. Деньги. Методы и средства стимулирования сбыта.

Бизнес и предпринимательство. Отличительные особенности предпринимательской деятельности. Понятие о бизнес-плане.

Технологии менеджмента. Понятие менеджмента. Средства и методы управления людьми. Контракт как средство регулирования трудовых отношений в менеджменте.

Практическая деятельность

Тесты по оценке свойств личности.

Составление и обоснование перечня личных потребностей, их иерархическое построение.

Разработка технологий общения при конфликтных ситуациях. Разработка сценариев проведения семейных и общественных мероприятий.

Составление вопросников, анкет и тестов для контроля знаний по учебным предметам. Проведение анкетирования и обработка результатов.

Составление вопросников для выявления требований к качеству конкретного товара. Оценка качества рекламы в средствах массовой информации.

Анализ позиций простого бизнес-плана и бизнес-проекта.

Деловая игра «Приём на работу». Анализ типового трудового контракта.

12. Методы и средства творческой и проектной деятельности

Теоретические сведения

Творчество в жизни и деятельности человека. Проект как форма представления результатов творчества.

Основные этапы проектной деятельности и их характеристики.

Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Методы творческой деятельности: метод фокальных объектов, мозговой штурм, морфологический анализ.

Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы творчества в проектной деятельности.

Экономическая оценка проекта и его презентация. Реклама полученного продукта труда на рынке товаров и услуг.

Практическая деятельность

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.

Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.

Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками.

Деловая игра «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода фокальных объектов и морфологической матрицы.

Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта. Расчёт себестоимости проекта. Подготовка презентации проекта с помощью *MicrosoftPowerPoint*.

Содержание учебного предмета «Технология» 7 класс

Раздел 1. Интерьер жилого дома (6 час)

Основные теоретические сведения

Освещение жилого дома: основные типы ламп; типы и виды светильников; системы управления светом.

Систематизация, принципы размещения картин и коллекции в интерьере.

Гигиена жилища: виды и последовательность уборки помещений, средства для уборки. Санитарно-гигиенические требования к уборке помещений. Современные бытовые приборы при уборке помещений; современные технологии и технические средства для создания микроклимата, их виды, назначение.

Творческий проект «Умный дом»

Этапы проектирования, цель, задачи проектной деятельности.

Практические работы:

Выполнение электронной презентации «Освещение жилого дома». Составление плана генеральной уборки своей комнаты. Выполнение проекта «Умный дом» в форме эскиза или презентации.

Подготовка к защите проекта.

Раздел 2. Кулинария (14 час)

Блюда из молока и кисломолочных продуктов (2 час)

Основные теоретические сведения

Пищевая ценность молока. Значение молока, молочных и кисломолочных продуктов в питании человека. Блюда из молока, молочных и кисломолочных продуктов в питании человека. Виды тепловой обработки молока. Определение качества молока и молочных продуктов. Технология приготовления молочных супов и каш. Технология приготовления блюд из творога: сырников, вареников, запеканки.

Практические работы

Приготовление молочного супа, молочной каши или блюда из творога.

Изделия из теста (6 час)

Основные теоретические сведения

Изделия из жидкого теста (блины, блинчики, блинный пирог). Виды разрыхлителей. Технология приготовления изделий из жидкого теста.

Виды теста и выпечки. Качество продуктов для выпечки, их функция в составе теста. Виды ароматизаторов теста. Оборудование, инструменты и приспособления, необходимые для приготовления различных видов теста.

Технология приготовления изделий из пресного теста слоеного (готового) теста. Виды изделий из слоеного теста.

Технология приготовления изделий из песочного теста.

Практические работы

Приготовление изделий из жидкого теста. Приготовление изделий из слоеного и песочного теста.

Технология приготовления сладостей, десертов, напитков (2 час)

Основные теоретические сведения

Сладкие блюда в питании человека. Виды десертов. Сахар и его виды, заменители сахара, пищевая ценность.

Технология приготовления цукатов.

Десерты из шоколада и какао-порошка, технология приготовления «Шоколадных трюфелей».

Различные сладкие блюда (безе, суфле, желе, мусс, самбук), технология их приготовления, подача готовых блюд. Продукты и желирующие вещества, используемые для приготовления сладких блюд.

Сладкие напитки. Технология приготовления компота, морса, киселя.

Практические работы

Приготовление сладких блюд и напитков.

Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет (2 час)

Основные теоретические сведения

Составление меню сладкого стола. Правила подачи сладкого десерта. Эстетическое оформление стола. Правила использования столовых приборов при подаче десерта, торта, мороженого, фруктов.

Правила этикета на торжественном приеме, поведение за столом.

Практические работы

Разработка приглашения на торжество в редакторе MicrosoftWord.

Творческий проект «Праздничный сладкий стол» (2час)

Основные теоретические сведения

Возможная проблемная ситуация. Разработка меню для праздничного сладкого стола. Расчет расхода продуктов. Выполнение эскизов украшения праздничного стола. Оформление сладких блюд и подача их к столу.

Практические работы

Выполнение и защита проекта «Праздничный сладкий стол». Самооценка и оценка проекта.

Раздел 3. Создание изделий из текстильных материалов (28 час)

Элементы материаловедения (2 час)

Основные теоретические сведения

Текстильные материалы из волокон животного происхождения и их свойства. Технология производства шерстяных и шелковых тканей.

Виды и свойства шерстяных и шелковых тканей. Определение вида тканей по сырьевому составу.

Ассортимент шерстяных и шелковых тканей.

Практические работы

Определение сырьевого состава тканей и изучение их свойств.

Конструирование поясной одежды (6 час)

Основные теоретические сведения

Виды поясной одежды. Поясное изделие в народном костюме. Виды тканей, используемых для пошива поясного изделия. Конструкции юбки (прямая, клиньевая, коническая). Мерки, необходимые для построения основы чертежа поясного изделия. Правила снятия мерок для построения чертежа поясного изделия. Правила построения основы чертежа поясного изделия в М 1:4 и в натуральную величину (по своим меркам).

Способы моделирования поясного изделия. Выбор модели с учетом особенностей фигуры. Моделирование поясного изделия.

Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод или Интернета. Определение индивидуального размера (российский и европейский размерный ряд). Чтение чертежа и перенос контура чертежа на кальку.

Практические работы

Снятие мерок и запись результатов измерений. Построение чертежа поясного изделия в масштабе 1:4 и в натуральную величину по своим меркам. Моделирование поясного изделия в соответствии с выбранным фасоном. Получение выкройки швейного изделия из журнала мод и подготовка ее к раскрою.

Швейные ручные работы (2 час)

Основные теоретические сведения

Инструменты, приспособления для выполнения ручных работ. Правила охраны труда и техники безопасности при работе с иглками, булавками, ножницами. Терминология ручных работ. Подшивание: прямыми, косыми, крестообразными стежками.

Практические работы

Изготовление образцов ручных швов.

Технология машинных работ (2 час)

Основные теоретические сведения

Приспособления к швейной машине: лапка для пришивания пуговиц, потайной застежки-молнии, для потайного подшивания, лапка для обметывания петель. Приемы обработки среза изделий косой бейкой. Виды окантовочного шва: с закрытыми срезами, с открытым срезом. Безопасные приемы труда при работе на швейной машине.

Практические работы

Изготовление образцов машинных швов.

Творческий проект «Праздничный наряд» (16 час)

Основные теоретические сведения

Проектирование праздничного наряда: выбор лучшей модели (поясное изделие) и обоснование.

Организация рабочего места для работ. Последовательность и приемы раскроя поясного изделия. Подготовка ткани и выкройки к раскрою. Раскрой изделия: правила раскладки выкроек на ткани, раскладка выкроек на ворсовой ткани, на ткани в клетку, в полоску, обмеловка, контрольные надсечки.

Обработка деталей кроя. Дублирование с использованием флизелина, дублера, клеевой прокладки.

Сборка поясного швейного изделия. Технология обработки вытачек, складок. Технология притачивания застежки-молнии. Технология обработки боковых срезов, пояса, нижнего среза.

Влажно-тепловая обработка швейного изделия. Подготовка доклада к защите проекта.

Практические работы

Подготовка ткани к раскрою и раскрой проектного изделия. Обработка среднего (бокового) шва поясного изделия застежкой-молнией. Обработка складок, вытачек. Примерка изделия и устранение дефектов. Обработка верхнего среза прямым притачным поясом. Обработка нижнего среза потайными стежками. Влажно-тепловая обработка изделия. Контроль, оценка и самооценка качества готового изделия. Защита проекта.

Раздел 4. Художественные ремесла (20 час)

Ручная роспись тканей (4 час)

Основные теоретические сведения

Виды росписи по ткани. Художественные особенности различных техник росписи по ткани. Материала, инструменты, приспособления. Красители анилиновые и на основе растительного сырья. Приемы росписи по ткани. Закрепление рисунка на ткани. Технология росписи по ткани «холодный батик».

Практические работы

Выполнение образца росписи по ткани в технике холодного батика.

Ручные стежки и швы на их основе. Вышивка (8 час)

Основные теоретические сведения

Вышивка как один из древнейших видов декоративно-прикладного искусства в России. Вышивка в народном costume. Применение вышивки в современном costume, интерьере. Организация рабочего места для ручного шитья.

Виды вышивки. Материалы и оборудование для вышивки. Виды ручных стежков (прямые, петлеобразные, петельные, косые, крестообразные).

Виды счетных швов (крест, гобеленовый, болгарский крест).

Виды вышивки по свободному контуру (гладьевые швы).

Вышивание лентами: материалы, инструменты, приспособления. Приемы вышивки лентами.

Практические работы

Выполнение образцов швов. Выполнение образца вышивки швом крест. Выполнение образцов вышивки гладью. Выполнение образца вышивки лентами.

Творческий проект «Подарок своими руками» (8 час)

Основные теоретические сведения

Исследовательские проблемы, определение цели и задач проекта. Выбор техники выполнения проекта. Обоснование проекта. Разработка технологической карты, расчет затрат на изготовление изделия. Подготовка к защите проекта, оценка и самооценка.

Практические работы

Выполнение проекта «Подарок своими руками» Защита проекта.

Содержание учебного предмета «Технология» 8 класс

Вводное занятие (1 час)

Теоретические сведения. Цель и задачи изучения предмета в 8 классе. Содержание предмета. Последовательность его изучения. Санитарно-гигиенические требования при работе в школьных мастерских. Организация учебного процесса. Понятие о творческой проектной деятельности, индивидуальных и коллективных творческих проектах. Цель и задачи проектной деятельности в 8 классе. Составные части годового творческого проекта. Содержание предмета «Технология». Правила поведения в кабинете «Технология». Вводный инструктаж по охране труда при выполнении практических работ на занятиях.

1.Раздел «Технологии домашнего хозяйства» (2 час)

Тема. Экология жилища (1 час)

Теоретические сведения. Характеристика основных элементов систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах. Правила их эксплуатации. Современные системы фильтрации воды. Система безопасности жилища.

Лабораторно-практические и практические работы. Ознакомление с приточно-вытяжной естественной вентиляцией в помещении.

Ознакомление с системой фильтрации воды (на лабораторном стенде).

Изучение конструкции водопроводных смесителей.

Тема . Водоснабжение и канализация в доме (1 час)

Теоретические сведения. Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоквартирном доме. Система канализации в доме. Мусоропроводы и мусоросборники.

Работа счётчика расхода воды. Способы определения расхода и стоимости расхода воды.

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

Лабораторно-практические и практические работы. Ознакомление со схемой системы водоснабжения и канализации в школе и дома. Определение расхода и стоимости горячей и холодной воды за месяц.

2.Раздел «Электротехника» (14 час)

Тема. Бытовые электроприборы (1 час)

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

Электронагревательные приборы, их характеристики по мощности и рабочему напряжению. Виды электронагревательных приборов. Электрическая и индукционная плиты на кухне: принцип действия, правила эксплуатации. Преимущества и недостатки. Пути экономии электрической энергии в быту. Правила безопасного пользования бытовыми электроприборами.

Отопительные электроприборы. Назначение, устройство, правила эксплуатации рефлектора, воздушонагревателя, масляного обогревателя (радиатора). Экономия электроэнергии при пользовании отопительными приборами. Устройство и принцип действия электрического фена для сушки волос.

Общие сведения о принципе работы, видах и правилах эксплуатации стиральных машин-автоматов, электрических вытяжных устройств.

Электронные приборы: телевизоры, DVD-плееры, музыкальные центры, компьютеры, часы и др. Сокращение их срока службы и поломка при скачках напряжения. Способы защиты приборов от скачков напряжения.

Лабораторно-практические и практические работы. Оценка допустимой суммарной мощности электроприборов, подключаемых к одной розетке и в квартирной (домовой) сети. Изучение устройства и принципа действия стиральной машины-автомата, электрического фена для сушки волос. Изучение способов защиты электронных приборов от скачков напряжения.

Тема. Электромонтажные и сборочные технологии(1 час)

Теоретические сведения. Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приёмников электрической энергии. Условные графические изображения на электрических схемах.

Понятие об электрической цепи и о её принципиальной схеме. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ. Приёмы монтажа и соединений установочных проводов и установочных изделий.

Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.

Лабораторно-практические и практические работы. Чтение простой электрической схемы. Сборка электрической цепи из деталей конструктора с гальваническим источником тока. Исследование работы цепи при различных вариантах её сборки.

Электромонтажные работы: ознакомление с видами электромонтажных инструментов и приёмами их использования; выполнение упражнений по механическому оконцеванию, соединению и ответвлению проводов.

Изготовление удлинителя. Использование пробника для поиска обрыва в простых электрических цепях.

Тема. Правила оформления чертежей (3 час)

Теоретические сведения.

Краткая история использования графического изображения человеком. Области применения графики и ее виды. Основные виды графических изображений: эскиз, чертёж, технический рисунок, схема, диаграмма, график. Виды чертёжных инструментов, материалов и принадлежностей. Понятие о стандартах. Правила оформления чертежей. Форматы, масштабы, шрифты, виды линий.

Практические работы. Выполнение графических изображений. Оформление чертежей. Выполнение подписей чертежей.

Тема. Способы проецирования (3 час)

Теоретические сведения.

Общие сведения о проекциях. Проецирование на одну плоскость проекций. Чертежи в системе прямоугольных проекций. Прямоугольное проецирование как основной способ получения изображений на плоскости. Расположение видов на чертеже.

Практические работы. Выполнение проекций деталей на плоскости. Оформление чертежей.

Тема. Чтение и выполнение чертежей деталей. (5 час)

Теоретические сведения. Особенности технического рисунка. Эскизы, их назначение и правила выполнения. Электрические и кинематические схемы.

Практические работы. Выполнение технических рисунков. Графические работы. Выполнение электрических схем, Кинематических схем.

Тема. Электротехнические устройства с элементами автоматики (1 час)

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

Способы определения расхода и стоимости электрической энергии. Пути экономии электрической энергии.

Устройство и принцип работы бытового электрического утюга с элементами автоматики.

Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

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

Лабораторно-практические и практические работы. Изучение схем квартирной электропроводки. Определение расхода и стоимости электроэнергии за месяц. Изучение устройства и принципа работы бытового электрического утюга с элементами автоматики.

3. Раздел «Семейная экономика» (6 час)

Тема. Бюджет семьи (6 час)

Теоретические сведения. Источники семейных доходов и бюджет семьи. Способы выявления потребностей семьи. Минимальные и оптимальные потребности. Потребительская корзина одного человека и членов семьи.

Технология построения семейного бюджета. Доходы и расходы семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи.

Технология совершения покупок. Потребительские качества товаров и услуг. Правила поведения при совершении покупки. Способы защиты прав потребителей.

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

Практические работы. Оценка имеющихся возможностей источников доходов семьи. Анализ потребностей членов семьи. Планирование недельных, месячных и годовых расходов семьи с учетом ее состава. Изучение отдельных положений законодательства по правам потребителей.

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

4.Раздел «Современное производство и профессиональное самоопределение»(4 час)

Тема. Сферы производства и разделение труда. (2 час)

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

Влияние техники и технологий на виды, содержание и уровень квалификации труда. Уровни квалификации и уровни образования. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда.

Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника.

Лабораторно-практические и практические работы. Ознакомление с деятельностью производственного предприятия.

Анализ структуры предприятия и профессионального разделения труда.

Тема. Профессиональное образование и профессиональная карьера. (2час)

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

Классификация профессий. Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение. Профессиональные интересы, склонности и способности. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности к выбранному виду профессиональной деятельности. Мотивы и ценностные ориентации самоопределения.

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

Возможности построения карьеры в профессиональной деятельности.

Здоровье и выбор профессии.

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

Поиск информации в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Диагностика склонностей и качеств личности. Построение планов профессионального образования и трудоустройства. Составление плана физической подготовки к предполагаемой профессии.

5. Раздел «Технологии творческой и опытнической деятельности» (7 час)

Теоретические сведения. Проектирование как сфера профессиональной деятельности. Последовательность проектирования. Банк идей. Реализация проекта. Оценка проекта.

Практические работы. Обоснование темы творческого проекта. Поиск и изучение информации по проблеме, формирование базы данных.

Разработка нескольких вариантов решения проблемы, выбор лучшего варианта и подготовка необходимой документации с использованием ПК.

Выполнение проекта и анализа результатов работы. Оформление пояснительной записки и проведение презентации.

Варианты творческих проектов: «Семейный бюджет», «Бизнес-план семейного предприятия», «Дом будущего», «Мой профессиональный выбор» и др.

Содержание учебного предмета «Технология 10 класс

1. Производство, труд и технологии (11 час)

1.1. Влияние технологий на общественное развитие (2 час)

Основные теоретические сведения

Технология как часть общечеловеческой культуры, оказывающая влияние на развитие науки, техники, культуры и общественные отношения. Понятие о технологической культуре.

Взаимообусловленность технологий, организации производства и характера труда в различные исторические периоды.

Взаимообусловленность технологий, организации производства и характера труда для организации различных сфер хозяйственной деятельности.

Практические работы:

Ознакомление с деятельностью производственного предприятия. Анализ технологий, структуры и организации производства.

Варианты объектов труда

Предприятия сферы обслуживания, информационные материалы.

1.2. Современные технологии материального производства, сервиса и социальной сферы (3 час)

Основные теоретические сведения

Влияние уровня развития науки, техники и технологии на рынок товаров и услуг. Научные открытия, оказавшие значительное влияние на развитие технологий. Современные технологии машиностроения, обработки конструкционных материалов, пластмасс. Современные технологии электротехнического и радиоэлектронного производства. Современные технологии строительства. Современные технологии легкой промышленности и пищевых производств. Современные технологии производства сельскохозяйственной продукции. Автоматизация и роботизация производственных процессов.

Современные технологии сферы бытового обслуживания. Характеристика технологий в здравоохранении, образовании, массовом искусстве и культуре. Сущность социальных и политехнических технологий.

Возрастание роли информационных технологий.

Практические работы

Ознакомление с современными технологиями в промышленности, сфере обслуживания.

Подготовка рекомендаций по внедрению новых технологий и оборудования в домашнем хозяйстве, на конкретном рабочем месте или производственном участке.

Варианты объектов труда.

Описания новых технологий, оборудования, материалов, процессов.

1.3. Технологическая культура и культура труда (2 час)

Основные теоретические сведения

Технологическая культура в структуре общей культуры. Технологическая культура общества и технологическая культура производства.

Формы проявления технологической культуры в обществе и на производстве.

Основные составляющие культуры труда работника. Научная организация как основа культуры труда. Основные направления научной организации труда: разделение и кооперация труда, нормирование труда, совершенствование методов и приемов труда, обеспечение условий труда, рациональная организация рабочего места. Эстетика труда.

Практическая работа

Оценка уровня технологической культуры на предприятии или в организации ближайшего окружения.

Характеристика основных составляющих научной организации труда учащегося.

Варианты объектов труда

Деятельность на рабочем месте представителей различных профессий. Рабочее место учащегося.

1.4. Производство и окружающая среда (4 час)

Основные теоретические сведения

Хозяйственная деятельность человека как основная причина загрязнения окружающей среды. Основные источники загрязнения атмосферы, почвы, воды. Рациональное размещение производства для снижения экологических последствий хозяйственной деятельности.

Методы и средства оценки экологического состояния окружающей среды.

Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду: применение экологически чистых и безотходных технологий.

Утилизация отходов.

Практические работы

Выявление источников экологического загрязнения окружающей среды. Оценка радиоактивного загрязнения местности и продуктов.

Изучение вопросов утилизации отходов. Разработка проектов по использованию или утилизации отходов.

Варианты объектов труда

Окружающая среда в классе, школе, городе. Измерительные приборы и лабораторное оборудование. Изделия с применением отходов производства или бытовых отходов.

1.5. Рынок потребительских товаров и услуг

Основные теоретические сведения

Особенности (взаимосвязь) рынка потребительских товаров и услуг, технологий производства, уровня развития науки и техники. Введение в производство новых продуктов, современных технологий. Субъекты рынка товаров и услуг. Законодательные и нормативные акты, регулирующие отношения продавца и покупателя. Основные положения законодательства о правах потребителя и производителя.

Сертификация изделий и услуг. Маркировка продовольственных и промышленных товаров. Потребительские качества продовольственных и промышленных товаров. Методы оценки потребительских качеств товаров и услуг. Правила приобретения и возврата товаров. Электронная коммерция в системе Интернет.

Значение страхования в современном обществе. Виды страхования. Обязательное страхование. Развитые системы страхования в России.

Страхование при выезде за пределы России. Страхование жизни и имущества. Выбор страховой компании.

Практические работы

Ознакомление с основными положениями закона об охране прав потребителей. Чтение маркировки различных товаров. Изучение рынка товаров и услуг в Интернет.

Варианты объектов труда

Этикетки различных товаров. Информация в сети Интернет.

2. Технология проектирования и создания материальных объектов и услуг (20 час)

2.1. Проектирование в профессиональной деятельности (4 час)

Основные теоретические сведения

Значение инновационной деятельности предприятия в условиях конкуренции. Инновационные продукты и технологии. Основные стадии проектирования технических объектов: техническое задание, техническое предложение, эскизный проект, рабочая документация. Роль экспериментальных исследований в проектировании.

Практические работы

Определение возможных направлений инновационной деятельности в рамках образовательного учреждения или для удовлетворения собственных потребностей.

Варианты объектов труда

Объекты инновационной деятельности: оборудование, инструменты, интерьер, одежда и др.

2.2 Информационное обеспечение процесса проектирования. Определение потребительских качеств объекта труда (4 час)

Основные теоретические сведения.

Определение цели проектирования. Выдвижение идеи продукта труда товаропроизводителем, анализ востребованности объекта потребителями. Источники информации для разработки: специальная и учебная литература, электронные источники информации, экспериментальные данные, результаты моделирования. Методы сбора и систематизация информации. Источники научной и технической информации. Оценка достоверности информации. Эксперимент как способ получения новой информации. Способы хранения информации. Использование опросов для определения потребительских качеств инновационных продуктов.

Бизнес-план как способ экономического обоснования проекта.

Технические требования и экономические показатели. Стадии и этапы разработки. Порядок контроля и приемки.

Практические работы

Проведение опросов и анкетирования. Моделирование объектов. Определение требований и ограничений к объекту проектирования.

Варианты объектов труда

Объекты проектной деятельности школьников.

2.3. Нормативные документы и их роль в проектировании. Проектная документация (4 час)

Основные теоретические сведения.

Виды нормативной документации, используемой при проектировании. Унификация и стандартизация как средство снижения затрат на проектирование и производство. Учет требований безопасности при проектировании. Состав проектной документации. Согласование проектной документации.

Практические работы

Определение ограничений, накладываемых на предлагаемое решение нормативными документами.

Варианты объектов труда

Эскизные проекты школьников в рамках выполняемого проекта .

2.4. Введение в психологию творческой деятельности (2 час)

Основные теоретические сведения

Виды творческой деятельности. Влияние творческой деятельности на развитие качеств личности. Понятие о психологии творческой деятельности. Психолого-познавательный барьер. Пути преодоления психолого-познавательного барьера. Раскрепощение мышления. /тапы решения творческих задач. Виды упражнений для развития творческих способностей и повышения эффективности творческой деятельности.

Практические работы

Выполнение упражнений на развитие ассоциативного мышления, поиска аналогий.

Варианты объектов труда

Творческие задания, связанные с проектной деятельностью обучающихся.

2.5. Интуитивные и алгоритмические методы поиска решений 4 час)

Основные теоретические сведения

Выбор целей в поисковой деятельности. Значение этапа постановки задачи. Способы повышения творческой активности личности.

Преодоление стереотипов. Цели и правила проведения «мозговой атаки». Эвристические приемы решения практических задач.

Алгоритмические методы поиска решений. Морфологический анализ.

Методы оценки качества материального объекта или услуги, технологического процесса и результатов проектной деятельности. Экспертная оценка.

Оценка достоверности полученных результатов.

Практические работы

Выполнение упражнений на развитие ассоциативного мышления, поиска аналогий.

Варианты объектов труда

Творческие задания, связанные с проектной деятельностью обучающихся.

2.6. Анализ результатов проектной деятельности (2 час)

Основные теоретические сведения

Методы оценки качества материального объекта или услуги, технологического процесса. Экспертная оценка. Оценка достоверности полученных результатов.

Практические работы

Выполнение упражнений на развитие ассоциативного мышления, поиска аналогий.

Варианты объектов труда

Творческие задания, связанные с проектной деятельностью обучающихся.

3. Презентация результатов проектной деятельности (3 час)

Определение целей презентации. Выбор формы презентации. Особенности восприятия вербальной и визуальной информации. Методы подачи информации при презентации.

Содержание учебного предмета «Технология 11 класс

1. Организация производства (8 час)

1.1. Структура современного производства (4 час)

Основные теоретические сведения.

Сферы профессиональной деятельности: сфера материального производства и непроизводственная сфера. Представление об организации производства: сферы производства, отрасли, объединения, комплексы и предприятия. Виды предприятий и их объединений. Юридический статус современных предприятий в соответствии с формами собственности на средства производства: государственные, кооперативные, частные, открытые и закрытые акционерные общества, холдинги. Цели и функции производственных предприятий и предприятий сервиса. Формы руководства предприятиями. Отрасли производства, занимающие ведущее место в регионе. Перспективы экономического развития региона.

Понятие о разделении и специализации труда. Формы разделения труда. Горизонтальное разделение труда в соответствии со структурой технологического процесса. Вертикальное разделение труда в соответствии со структурой управления. Функции работников вспомогательных подразделений. Основные виды работ и профессий. *Характеристики массовых профессий сферы производства и сервиса в Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий (ЕТКС).*

Формы современной кооперации труда. Профессиональная специализация и профессиональная мобильность. Роль образования в расширении профессиональной мобильности.

Практические работы.

Анализ региональной структуры производственной сферы. Анализ форм разделения труда в организации. Анализ требований к образовательному уровню и квалификации работников. Описание целей деятельности, особенности производства и характера продукции предприятий ближайшего окружения.

Составление схемы структуры предприятия и органов управления.

Варианты объектов труда

Средства массовой информации, электронные источники информации, специальные источники информации.

1.2. Нормирование и оплата труда (2 час)

Основные теоретические сведения

Основные направления нормирования труда в соответствии с технологией и трудоемкостью процессов производства: норма труда, норма времени, норма выработки, норма времени обслуживания, норма численности, норма управляемости, технически обоснованная норма. Методика установления и пересмотра норм.

Зависимость формы оплаты труда от вида предприятия и формы собственности на средства производства. Повременная оплата труда в государственных предприятиях в соответствии с квалификацией и тарифной сеткой. Сдельная, сдельно-премиальная, аккордно-премиальная формы оплаты труда. Контрактные формы найма и оплаты труда.

Практические работы

Установление формы нормирования труда для лиц ближайшего окружения. Сопоставление достоинств и недостатков различных форм оплаты труда. Определение преимущественных областей применения различных форм оплаты труда.

Варианты объектов труда

Справочная литература, результаты опросов.

1.3. Научная организация труда (2 час)

Основные теоретические сведения

Факторы, влияющие на эффективность деятельности организации. Менеджмент в деятельности организации. Составляющие культуры труда: научная организация труда, трудовая и технологическая дисциплина, безопасность труда и средства ее обеспечения, эстетика труда. Формы творчества в труде. Обеспечение качества производимых товаров и услуг. Организационные и технические возможности повышения качества товаров и услуг.

Понятие о морали и этике. Профессиональная этика. Общие нормы профессиональной этики. Ответственность за соблюдение норм профессиональной этики.

Практические работы

Проектирование рабочего места учащегося, современного рабочего места.

Варианты объектов труда

Модели организации рабочего места. Специальная и учебная литература. Электронные источники информации.

2. Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг (12 час)

2.1.Функционально - стоимостной анализ (2 час)

Основные теоретические сведения

Цели и задачи функционально - стоимостного анализа (ФСА). ФСА как комплексный метод технического творчества. Основные этапы ФСА: подготовительный, информационный, аналитический, творческий, исследовательский, рекомендательный и внедрения.

Практические работы

Применение элементов функционально-стоимостного анализа для нахождения различных вариантов выполняемых школьниками проектов.

Варианты объектов труда

Проектные задания школьников. Учебные проектные задания.

2.2.Основные закономерности развития искусственных систем (4 час)

Основные теоретические сведения

Понятие об искусственной системе. Развитие как непрерывное возникновение и разрешение противоречий. Основные закономерности развития искусственных систем. История развития техники с точки зрения законов развития технических систем (на конкретных примерах). *Решение крупных научно-технических проблем в современном мире*. Выдающиеся открытия и изобретения и их авторы. *Перспективы развития науки и техники*.

Использование закономерностей развития технических систем для прогнозирования направлений технического прогресса.

Практические работы

Выявление противоречий в требованиях к частям искусственных систем. Упражнения по поиску примеров проявления закономерностей развития искусственных систем (товаров и услуг) и определения направлений их совершенствования. Прогнозирование направлений развития систем из ближайшего окружения школьников. Описание свойств нового поколения систем с учетом закономерностей их развития.

Варианты объектов труда

Объекты проектирования школьников. Знакомые школьникам системы: устройства бытовой техники, транспортные машины, технологическое оборудование.

2.3. Защита интеллектуальной собственности (4 час)

Основные теоретические сведения

Понятие интеллектуальной собственности. Способы защиты авторских прав. *Научный и технический отчеты*. Публикации. *Депонирование рукописей*. Рационализаторское предложение. Сущность патентной защиты разработок: открытие и изобретение, промышленный образец и полезная модель. Правила регистрация товарных знаков и знака обслуживания.

Практические работы

Разработка различных форм защиты проектных предложений (тезисы докладов, краткие сообщения, заявки на полезную модель или промышленный образец).

Варианты объектов труда

Объекты проектирования школьников. Сборники учебных заданий.

2.4. Презентация результатов проектной деятельности (2 час)

Основные теоретические сведения

Определение целей презентации. Выбор формы презентации. Особенности восприятия вербальной и визуальной информации. Использование технических средств в процессе презентации. Организация взаимодействия участников презентации.

Практические работы

Подготовка различных форм презентации результатов собственной проектной деятельности. *Компьютерная презентация.*

Варианты объектов труда

Объекты проектирования школьников. Учебные задания.

3. Профессиональное самоопределение и карьера (7 час)

3.1. Изучение рынка труда, профессий и профессионального образования (3 час)

Основные теоретические сведения

Способы изучения рынка труда и профессий: конъюнктура рынка труда и профессий, спрос и предложения работодателей на различные виды профессионального труда, средства получения информации о рынке труда и путях профессионального образования.

Виды и формы получения профессионального образования. Региональный рынок образовательных услуг. Центры профконсультационной помощи. Методы поиска источников информации о рынке образовательных услуг.

Практические работы

Изучение регионального рынка труда и профессий и профессионального образования. Знакомство с центрами профконсультационной помощи.

Варианты объектов труда

Источники информации о вакансиях рынка труда.

3.2. Планирование профессиональной карьеры (4 час)

Основные теоретические сведения

Пути получения образования, профессионального и служебного роста. *Возможности квалификационного и служебного роста.* Виды и уровни профессионального образования и профессиональная мобильность.

Формы самопрезентации. Содержание резюме.

Практические работы

Сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями. Подготовка резюме и формы самопрезентации.

Варианты объектов труда

Резюме, план построения профессиональной карьеры.

4. Творческий проект (7 час)

Практические работы:

№ практическо й работы	Тема
1	Перспективы экономического развития региона

2	Разделение и специализация труда
3	Эффективность деятельности организации
4	Этапы ФСА
5	Выдающиеся открытия и изобретения и их авторы
6	Регистрация товарных знаков и знака обслуживания.
7	Цели и формы презентации
8	Использование технических средств в процессе презентации.
9-14	Творческая проектная деятельность
15	Презентация проекта

Календарно - тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Разделы программы. Темы.	Кол – во часов
	5 класс	
1.	Основы производства (2 часа)	
	Естественная и искусственная окружающая среда (техносфера)	1
	Производство и труд как его основа. Современные средства труда	1
2.	Общая технология (2 часа)	
	Сущность технологии в производстве. Виды технологий	1
	Характеристика технологии и технологическая документация	1

3.	Техника (4 часа)	
	Техника и её классификация	1
	Рабочие органы техники	1
	Конструирование и моделирование техники	2
4.	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (34 часа)	
	Виды конструкционных материалов и их свойства. Чертёж, эскиз и технический рисунок	4
	Виды и особенности свойств текстильных материалов	4
	Технологии механической обработки и соединения деталей из различных конструкционных материалов	10
	Особенности ручной обработки текстильных материалов и кожи	16
5.	Технологии обработки пищевых продуктов (8 часов)	
	Основы рационального питания	2
	Бутерброды и горячие напитки	2
	Блюда из яиц	2
	Технологии обработки овощей и фруктов	2

6.	Технологии получения, преобразования и использования энергии (4 часа)	
	Работа и энергия. Виды энергии	2
	Механическая энергия	2
7.	Технологии получения, обработки и использования информации (2 часа)	2
	Информация и её виды	2
8.	Технологии растениеводства (2 часа)	
	Характеристика и классификация культурных растений	1
	Общая технология выращивания культурных растений	1
9.	Технологии животноводства (2 часа)	
	Животные как объект технологий. Виды и характеристики животных в хозяйственной деятельности людей	2
10.	Социально-экономические технологии (4 часа)	
	Сущность и особенности социальных технологий. Виды социальных технологий	4
11.	Методы и средства творческой и проектной деятельности (4 часа)	
	Сущность творчества и проектной деятельности	2

	Этапы проектной деятельности	2
		68 часов

Календарно - тематическое планирование 6 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов
	Раздел. Основы производства (2 часа)	
1	Современные средства труда	1
2	Продукт труда. Понятие о сырье и полуфабрикатах. Тестирование.	1
	Раздел. Общая технология и средства производства (2 часа)	
3	Характеристика технологии и технологическая документация	1
4	Технологическая культура производства и культура труда. Тестирование.	1
	Раздел. Технология обработки пищевых продуктов (10)	
5	Технология обработки круп и макаронных изделий	1
6	Технология приготовления блюд, требования подачи	1
7	Место рыбы в питании человека.	1
8	Технология обработки рыбы и морепродуктов	1
9	Товароведение мясных продуктов.	1
10	Технология обработки мясных продуктов	1
11	Роль первых блюд в питании человека	1
12	Технология приготовления первых блюд	1
13	Правила этикета	1
14	Технология сервировки стола. Контрольная практическая работа.	1

	Раздел. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (28 часов) Технологии машинной обработки текстильных материалов.	
15	Классификация волокон.	1
16	Виды и особенности свойств текстильных материалов	1
17	Плечевая одежда.	1
18	Техническое конструирование и моделирование	1
19	Моделирование плечевой одежды	1
20	Понятие о композиции в моделировании одежды.	1
21	Подготовка ткани к раскрою.	1
22	Технология раскроя.	1
23	Порядок проведения примерки	1
24	Примерка	1
25	Подготовка деталей дублированию	1
26	Технология дублирования деталей	1
27	Швейная машина	1
28	Работа на швейной машине.	1
29	Обработка горловины	1
30	Технология обработки горловины	1
31	Боковые срезы изделия	1
32	Технология обработки боковых срезов изделия	1
33	Обработка нижних срезов изделия	1
34	Технология обработки нижних срезов изделия	1
35	Обработка мелких деталей	1
36	Технология обработки мелких деталей	1
37	ВТО, контроль качества готового изделия	1
38	Заключительная обработка изделия. Контрольная практическая работа	1
	Раздел. Технология ручной обработки текстильных материалов (8 часов)	
39	История вязания крючком.	1

40	Инструменты материалы для вязания крючком.	1
41	Основные виды петель	1
42	Основные виды петель их условные обозначения.	1
43	Вязание полотна	1
44	Начало вязания полотна.	1
45	Вязание по кругу	1
46	Способы вязания по кругу. Практическая работа.	1
	Технологии получения, преобразования и использования энергии (2 часа)	
47	Электрическая энергия.	1
48	Электрические цепи. Тестирование.	1
	Технологии получения, обработки и использования информации (4 часа)	
49	Способы отображения информации	1
50	Средства отображения информации.	1
51	Оценка восприятия содержания информации	1
52	Чтение и запись информации различными средствами. Тестирование.	1
	Раздел. Социально-экономические технологии (4 часа)	
53	Социальные технологии	1
54	Сбор информации в социальных технологиях	1
55	Методы сбора информации	1
56	Средства получения информации. Тестирование.	1
	Раздел. Основные этапы творческой и проектной деятельности (4 часа)	
57	Проект.	1
58	Этапы проектной деятельности	1
59	Техническая и технологическая документация проекта	1
60	Методика научного познания и проектной деятельности. Защита проекта	1
	Раздел. Технологии сельскохозяйственного производства	

	(8 часов)	
61	Технологии посева культурных растений	1
62	Технологии подготовки почвы.	1
63	Технологии подготовки семян к посеву.	1
64	Технологии посева и посадки культурных растений.	1
65	Технологии ухода за растениями, сбора и хранения урожая	1
66	Технологии использования дикорастущих растений	1
67	Значение дикорастущих растений в жизни человека их использование	1
68	Содержание домашних животных. Тестирование.	1
	Итого:	68 часов

Календарно - тематическое планирование 7 класс

Разделы и темы программы	Количество часов	В том числе практических и контрольных работ
Интерьер жилого дома	6	
1. Освещение жилого помещения	2	
2. Гигиена жилища.	1	
3. Бытовые приборы для уборки и создания микроклимата	1	
4. Творческий проект «Умный дом»	2	
Кулинария	14	5
1. Блюда из молока и кисломолочных продуктов	2	1
2. Изделия из жидкого теста	2	1
3. Изделия из пресного слоеного теста	2	1
4. Изделия из песочного теста	2	1
5. Сладости, десерты и напитки	2	1
6. Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет	2	
7. Творческий проект «Праздничный сладкий стол»	2	
Создание изделий из текстильных материалов	28	12

1. Текстильные материалы из волокон животного происхождения	2	1
2. Творческий проект «Праздничный наряд» Обоснование. Алгоритм выполнения проекта	2	
3. Конструирование поясной одежды. Снятие мерок	2	1
4. Построение чертежа поясного изделия	2	2
5. Моделирование поясной одежды	2	1
6. Швейные ручные работы Правила безопасной работы	2	1
7. Терминология машинных работ. Правила безопасной работы. Изготовление машинных швов.	2	1
8. Раскрой поясного изделия	2	1
9. Примерка поясного изделия. Выявление дефектов.	2	1
10. Обработка среднего шва застежкой молния. Обработка вытачек, складок	2	1
11. Способы обработки верхнего среза поясного изделия	2	1
12. Обработка нижнего среза поясного изделия	2	1
13. Влажно-тепловая обработка готового изделия. Контроль качества	2	
14. Защита проекта «Праздничный наряд»	2	
Художественные ремесла	20	14
1. Ручная роспись тканей	4	2
2. Вышивание	8	4
3. Творческий проект «Подарок своими руками»	8	8
Итого	68	31

Календарно-тематическое планирование 8 класс

Разделы и темы программы	Количество часов	В том числе практических и контрольных работ
Вводное занятие	1	
1. Технологии домашнего хозяйства	2	2
1. Экология жилища	1	
2. Водоснабжение и канализация в доме	1	1
2. Электротехника	14	13
1. Электробытовые приборы	1	
2. Электромонтажные и сборочные технологии	1	1
3. Приемы работы с чертежными инструментами.	1	1
4. Основные виды графических изображений	1	1
5. Понятие о ГОСТах. Формат, рамка. Линии чертежа.	1	1
6. Общие сведения о проекциях.	1	1
7. Чертежи в системе прямоугольных проекций	1	1
8. Проецирование на три плоскости проекций.	1	1
9. Особенности технического рисунка	1	1
10. Эскизы, их назначение, правила выполнения	1	1
11. Чтение и выполнение чертежей деталей.	1	1
12. Электрические схемы	1	1
13. Кинематические схемы	1	1
14. Электротехнические устройства с элементами автоматики	1	1
3. Семейная экономика	6	3
1. Функции семьи. Благосостояние семьи.	1	
2. Потребности семьи	1	
3. Доходы и расходы семьи. Бюджет семьи.	1	1
4. Условия кредитования. Виды кредитов.	1	
5. Рациональное питание.	1	1

№ урока	Тема раздела, урока	Количество часов
------------	---------------------	---------------------

6.Маркетинг и его основные цели	1	1
4.Современное производство и профессиональное самоопределение	4	2
1. Сферы производства и разделение труда	2	1
2. Профессиональное образование и профессиональная карьера	2	1
5.Технологии творческой и опытнической деятельности	7	5
Исследовательская и созидательная деятельность	7	5
Итого	34	25

Календарно – тематический план 10 класс

	1.Влияние технологий на общественное развитие. Технологическая культура(2часа)	
1	Технология как часть общечеловеческой культуры	1
2	Технологическая культура: ее сущность, содержание	1
	2. Современные технологии материального производства и непроизводственной сферы (3часа)	
3	Виды технологий Пр №1 «Ознакомление с деятельностью производственного предприятия»	1
4	Технологии индустриального производства	1
5	Технологии сервиса и социальной сферы Пр.№2 «Подготовка рекомендаций по внедрению нового оборудования»	1
	3.Технологическая культура и культура труда (2 час)	
6	Технологическая культура общества и технологическая культура производства. КР№1 «Оценка уровня технологической культуры»	1
7	Основные составляющие культуры труда работника. Научная организация как основа культуры труда.	1
	4. Производство и окружающая среда (4 час)	
8	Хозяйственная деятельность человека как основная причина загрязнения окружающей среды.	1
9	Основные источники загрязнения атмосферы, почвы, воды. Пр № 3 «Выявление источников загрязнения окружающей среды»	1
10	Методы и средства оценки экологического состояния окружающей среды	1
11	Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду.	1
	5. Проектирование в профессиональной деятельности (4 час)	
12	Значение инновационной деятельности предприятия в условиях конкуренции Пр № 4 «Определение направлений инновационной деятельности»	1
13	Инновационные продукты и технологии	1
14	Основные стадии проектирования технических объектов	1

	Пр №5 «Определение ограничений накладываемых на решение нормативными документами»	
15	Роль экспериментальных исследований в проектировании.	1
	6. Информационное обеспечение процесса проектирования. Определение потребительских качеств объекта труда(4час)	
16	Определение цели проектирования Источники информации для разработки.	1
17	Источники научной и технической информации. Оценка достоверности информации.	1
18	Технические требования и экономические показатели. Стадии и этапы разработки.	1
19	Порядок контроля и приемки.	1
	7. Нормативные документы и их роль в проектировании. Проектная документация (4 час)	
20	Виды нормативной документации, используемой при проектировании	1
21	Унификация и стандартизация как средство снижения затрат на проектирование и производство.	1
22	Учет требований безопасности при проектировании	1
23	Состав проектной документации	1
	8. Введение в психологию творческой деятельности (2час)	1
24	Виды творческой деятельности	1
25	Этапы решения творческих задач.	1
	9. Интуитивные и алгоритмические методы поиска решений (4час)	
26	Выбор целей в поисковой деятельности. Значение этапа постановки задачи.	1
27	Цели и правила проведения «мозговой атаки». Пр№6 «Выполнение упражнений на развитие ассоциативного мышления»	1
28	КР №2 Эвристические приемы решения практических задач	1
29	Алгоритмические методы поиска решений. Морфологический анализ. Пр № 7 «Приенение интуитивных и алгоритмических методов поиска решений»	1

	10. Анализ результатов проектной деятельности (2час)	
30	Методы оценки качества материального объекта и результатов проектной деятельности.	1
31	Экспертная оценка. Оценка достоверности полученных результатов.	1
	11. Презентация результатов проектной деятельности (3 час)	
32	Определение целей презентации. Выбор формы презентации	1
33	Методы подачи информации при презентации.	1
34	Защита презентации	1
	Итого:	34

Календарно – тематический план 11 класс

№ урока	Тема раздела, урока	Количество часов
	1. Структура современного производства (4час)	
1	Сферы профессиональной деятельности Представление об организации производства	1
2	Перспективы экономического развития региона Пр № 1 «Перспективы экономического развития региона»	1
3	Понятие о разделении и специализации труда Пр № 2 «Разделение и специализация труда»	1
4	Формы современной кооперации труда	1
	2. Нормирование оплаты труда (2 ч)	
5	Основные направления нормирования труда	1
6	Формы оплаты труда	1
	3. Научная организация труда (2час)	
7	Эффективность деятельности организации Пр № 3 «Эффективность деятельности организации»	1

8	Профессиональная этика	1
	4. Функционально-стоимостный анализ (2 часа)	
9	Цели и задачи функционально-стоимостного анализа	1
10	Основные этапы ФСА Пр № 4 «Этапы ФСА»	1
	5. Основные закономерности развития искусственных систем (4 часа)	
11	Искусственные системы и ее основные понятия.	1
12	Основные закономерности развития искусственных систем.	1
13	Выдающиеся открытия и изобретения и их авторы Пр № 5 «Выдающиеся открытия и изобретения и их авторы»	1
14	Использование закономерностей развития технических систем для прогнозирования направлений технического прогресса	1
	6. Защита интеллектуальной собственности (4 часа)	
15	Понятие интеллектуальной собственности.	1
16	Публикации. Рационализаторское предложение.	1
17	Сущность патентной защиты разработок	1
18	Правила регистрации товарных знаков. Пр № 6 «Регистрация товарных знаков»	1
	7. Презентация результатов проектной деятельности (2 часа)	
19	Цели и формы презентации	1
20	Использование технических средств в процессе презентации.	1
	8. Изучение рынка труда, профессий и профессионального образования (3 часа)	
21	Этапы профессионального становления и карьера	1
22	Рынок труда и профессий	1
23	Профессиональная деятельность в различных сферах экономики	1
	9. Планирование профессиональной карьеры (4 часа)	

24	Пути получения образования, профессионального и служебного роста.	1
25	Центры профконсультационной помощи	1
26	Формы самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства	
27	Виды и уровни профессионального образования и профессиональная мобильность.	1
	10. Творческая проектная деятельность (7 часов)	
28	Выбор темы проекта, обоснование проблемы	1
29	Исторические сведения по теме проекта	1
30	Конструкторская часть	1
31	Технологическая карта	1
32	Экономическая часть	1
33	Презентация проекта	1
34	Презентация проекта	1
	Итого:	34 часа