

Программа основного общего образования «Технология. Культура дома»

Авторы: Ю.А. Туркенич, методист МКУ «Информационно-методического центра г. Комсомольска-на-Амуре», М.Б. Евгеньева, учитель МОУ ЦО «Открытие» г. Комсомольска-на-Амуре.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана в соответствии:

- с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;
- с Примерной основной образовательной программой основного общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15;
- на основании учебно-методического комплекта «Технология. Обслуживающий труд» для 5-8 классов О.А. Кожинной, Е.Н. Кудаковой, С.Э. Маркуцкой, Москва, Дрофа, 2013 год.

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это фактически единственный школьный учебный курс, отражающий в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках «Технологии» происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода

учащихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

Программа предмета «Технология» обеспечивает формирование у школьников технологического мышления. Схема технологического мышления (потребность – цель – способ – результат) позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями и т. д.) и жизненными задачами. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о направлениях продолжения образования, построением карьерных и жизненных планов. Таким образом, предметная область «Технология» позволяет формировать у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

Предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление обучающихся. Проектная деятельность как способ преобразования реальности в соответствии с поставленной целью оказывается адекватным средством в ситуациях, когда сформировалась или выявлена в ближайшем окружении новая потребность, для которой в опыте обучающегося нет отработанной технологии целеполагания и построения способа достижения целей или имеется противоречие между представлениями о должном, в котором выявленная потребность удовлетворяется, и реальной ситуацией. Таким образом, в программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к освоению обучающимися принципов и алгоритмов проектной деятельности.

Проектно-технологическое мышление может развиваться только с опорой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и коммуникации. Поэтому предмет «Технология» принимает на себя значительную долю деятельности образовательной организации по формированию универсальных учебных действий в той их части, в которой они описывают присвоенные способы деятельности, в равной мере применимые в учебных и жизненных ситуациях. В отношении задачи формирования регулятивных универсальных учебных действий «Технология» является базовой структурной составляющей учебного плана школы. Программа обеспечивает оперативное введение в образовательный процесс содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует пространство, на котором происходит сопоставление обучающимся собственных стремлений, полученного опыта учебной деятельности и информации, в первую очередь в отношении профессиональной ориентации.

Цели программы:

1. Обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития.

2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

3. Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь, касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- освоить технологический подход как универсальный алгоритм преобразующей и созидательной деятельности определяющий общие цели учебного предмета «Технология»;

** - при наличии необходимого оборудования.*

- формировать представление о технологической культуре производства, развивать культуру труда подрастающих поколений, становление системы технических и технологических знаний и умений, воспитывать трудовые, гражданские и патриотические качества личности;
- способствовать профессиональному самоопределению школьников в условиях рынка труда, формировать гуманистически и прагматически ориентированное мировоззрение, социально обоснованную ценностную ориентацию;
- овладевать необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами распространенной в быту техники, необходимой в обыденной жизни и будущей профессиональной деятельности; научить применять в практической деятельности знания, полученные при изучении основ наук.

Программа реализуется из расчета 2 часа в неделю в 5-7 классах, 1 час - в 8 классе, в 9 классе - за счет вариативной части учебного плана и внеурочной деятельности.

Основную часть содержания программы составляет деятельность обучающихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов. Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный обучающимися опыт практической деятельности. В урочное время деятельность обучающихся организуется как в индивидуальном, так и в групповом формате. Сопровождение со стороны педагога принимает форму прямого руководства, консультационного сопровождения или сводится к педагогическому наблюдению за деятельностью с последующей организацией анализа (рефлексии). Программа построена таким образом, чтобы объяснение учителя в той или иной форме составляло не более 0,2 урочного времени и не более 0,15 объема программы.

В соответствии с целями выстроено содержание деятельности в структуре трех блоков, обеспечивая получение заявленных результатов.

Первый блок включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в контекст современных материальных и информационных технологий, показывающее технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.

Предмет Информатика, в отличие от раздела «Информационные технологии» выступает как область знаний, формирующая принципы и закономерности поведения информационных систем, которые используются при построении информационных технологий в обеспечение различных сфер человеческой деятельности.

Второй блок содержания позволяет обучающемуся получить опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей.

Содержание второго блока организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь, регулятивные (работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

Базовыми образовательными технологиями, обеспечивающими работу с содержанием второго блока, являются технологии проектной деятельности.

Второй блок реализуется в следующих организационных формах:

теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности – в рамках урочной деятельности;

практические работы в средах моделирования и конструирования – в рамках урочной деятельности;

проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Третий блок содержания обеспечивает обучающегося информацией о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества, а также позволяет сформировать ситуации, в которых обучающийся получает возможность социально-профессиональных проб и опыт принятия и обоснования собственных решений.

Содержание третьего блока организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников), включает общие вопросы планирования профессионального образования и профессиональной карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы в определенных видах деятельности и / или в оперировании с определенными объектами воздействия.

Все блоки содержания связаны между собой: результаты работ в рамках одного блока служат исходным продуктом для постановки задач в другом – от информирования через моделирование элементов технологий и ситуаций к реальным технологическим системам и производствам, способам их обслуживания и устройством отношений работника и работодателя.

Каждый компонент программы включает в себя основные теоретические сведения и практические работы. При этом изучение материала, связанного с практическими работами, предварительно изучается учащимися необходимый минимум теоретических сведений с опорой на лабораторные исследования.

Для реализации предметных результатов основной образовательной программы основного общего образования по технологии используется одна из распространенных технологий: технологиях ведения дома, которая позволяет создавать материальные и информационные объекты с использованием ручных и электроинструментов. За основу взят учебно-методический комплект «Технология. Обслуживающий труд» для 5-8 классов О.А. Кожинной, Е.Н. Кудакковой, С.Э. Маркуцкой.

В программе предусмотрено выполнение школьниками творческих и проектных работ. При организации творческой и проектной деятельности учащихся их внимание акцентируется на потребительском назначении продукта труда или того изделия, которое они выдвигают в качестве творческой идеи (его потребительной стоимости). Элементы творческой, проектной деятельности в учебный процесс вводятся в каждом разделе программы с начала или с середины учебного года. Соответствующий раздел по учебному плану может даваться в конце каждого года обучения.

Основным дидактическим средством обучения технологии является учебно-практическая деятельность учащихся.

Приоритетными методами являются: упражнения; лабораторно-практические работы; практические работы; выполнение творческих работ; выполнение проектов.

Все виды практических работ программы направлены на освоение соответствующих технологий.

Практические работы подобраны в соответствии с имеющимися возможностями учащихся и образовательного учреждения. Объекты труда, процессы или темы проекта для учащихся выбраны так, чтобы обеспечить охват всей совокупности рекомендуемых в программе технологических операций. При этом учитывается посильность объекта труда в соответствии с возрастом, а также его общественная или личная ценность.

Содержание программы

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической,

электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Генная инженерия как технология

ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии

Технологии в сфере быта.

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.

Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Кинематические схемы

Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор

решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.

Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.

Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательной организации).

Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве».

Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).

Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы основного общего образования по предмету Технология

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Технология», планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и

экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного образования к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

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;

- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;

- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;

- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов,

проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;

- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;

- проводить оценку и испытание полученного продукта;

- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;

- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;

- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:

- изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;

- модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;

- определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);

- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;

- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих:

- оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);

- обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;

- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:

- планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);

- планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;

- разработку плана продвижения продукта;

- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

- **Выпускник получит возможность научиться:**

- *выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;*

- *модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*

- *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;*

- *оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.*

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,

- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,

- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,

- характеризовать группы предприятий региона проживания,

- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,

- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,

- анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,

- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,

- получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,

- получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

Выпускник получит возможность научиться:

- *предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;*

- *анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*

Результаты обучения. 5 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- характеризует рекламу как средство формирования потребностей (3.5);
- характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса (3.5);
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий (1.3);
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями (1.1, 3.1, 3.5);
- объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии (1.1, 1.2, 3.6);
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта (3.1, 1.1);
- объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты (3.6, 1.2, 1.1);
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту (3.5);
- осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции (2.1, 2.2, 3.5);
- осуществляет выбор товара в модельной ситуации (3.5, 3.6);
- осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии (3.2);
- конструирует модель по заданному прототипу (3.3);

- осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки) (3.6, 1.6, 1.2, 3.1);
- получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы (1.1, 3.5);
- получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели (3.5, 1.2);
- получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения (3.5, 3.4, 3.3);
- получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму (3.5);
- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (3.6, 2.1, 2.2);
- получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту (3.6).

Результаты обучения. 6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания; (2.1, 3.1, 5.1)
- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;(5.1)
- оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;(1.1)
- проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы; (2.2, 1.1, 4.3)
- проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;(1.1, 4.3)
- читает элементарные чертежи и эскизы;(4.1, 5.3, 5.1)
- выполняет эскизы механизмов, интерьера;(3.1, 5.1, 5.3, 5.4)
- освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);(2.2, 4.3)
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;(3.1, 2.2, 4.3, 4.5)
- строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;(3.1)
- получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;(5.1, 5.2)
- получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;(5.2)
- получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;

- получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);(5.1)

- получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.(2.2, 4.3, 4.4)

Результаты обучения. 7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания (раздел № 1);
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий (1.1, 4.1, 4.6);
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий (1.3, 2.2, 3.1, 4.3);
- перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии(1.1, 1.2, 1.4);
- объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю (3.1);
- объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы (2.2, 2.3);
- осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи (1.4);
- осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей (1.4);
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации) (4.1, 4.2, 4.6);
- конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов (1.4);
- следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта (2.2, 4.3, 4.5);

- получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки (1.3, 4.6);
- получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования (2.2, 4.3);
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа) (2.2, 4.3, 4.6) .

Результаты обучения. 8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами (1.1);
- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития (1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4);
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта (2.5, 2.7, 3.1);
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания (3.1.);
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития (3.1. 3.2);
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации (2.2);
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации) (2.2, 2.3, 2.5, 2.6);
- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий (3.1);
- разъясняет функции модели и принципы моделирования (2.1);
- создаёт модель, адекватную практической задаче (2.1);
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям (2.1, 2.2, 2.3);

- составляет рацион питания, адекватный ситуации (1.3.2, 1.3.3, 1.3.4);
- планирует продвижение продукта (1.3.1, 2.7);
- регламентирует заданный процесс в заданной форме (2.2);
- проводит оценку и испытание полученного продукта,
- описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения (2.2, 2.7);
- получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания (1.3.1);
- получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач (2.7);
- получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства (2.7);
- получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населённого пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения (2.5, 2.7, 3.1);
- получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков (2.5, 2.7, 3.1);
- получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу (3.1, 3.2);
- получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (2.7);
- получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку (2.7);
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами (2.7).

Тематический план 5 класс

№	Разделы программы	Часы
1.	Потребности и технологии	14
1.1	Потребности и технологии	6
1.2	История развития технологий. Материаловедение. Текстильные материалы.	6
1.3	Предприятия региона, работающие на основе современных производственных технологий	2
2.	Простые механизмы и конструкции в технологиях	10
2.1	Способы соединения деталей.	2
2.2	Элементы машиноведения	8
3.	Технологии организации быта	44
3.1	Технологии в сфере быта.	2
3.2	Сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза	2
3.3	Конструирование модели по заданному прототипу. Конструирование швейных изделий.	4
3.4	Модернизация моделей. Моделирование швейных изделий.	4
3.5	Проектная деятельность (изготовление швейного изделия по выбору учащегося)	16
3.6	Работа по инструкции. Кулинария	16
	Итого:	68

Тематический план 6 класс

№	Раздел программы	Часы
1.	Технологические системы	2
1.1	Технологические системы	2
2.	Технологии преобразования материалов	14
2.1	Материаловедение	4
2.2	Кулинария	10
3.	Простые механизмы	4
3.1	Машиноведение	4
4.	Анализ и разработка \ модификация технологической системы	36
4.1.	Конструирование	6
4.2	Моделирование	6
4.3	Проектная деятельность (изготовление швейного изделия по выбору учащегося)	18
4.5	Рукоделие (лоскутная техника)	6
5.	Дом, в котором я живу	12
5.1	Технология возведения зданий и сооружений	6
5.2	Взаимодействие со службами ЖКХ	2
5.3	Интерьер жилого дома	2
5.4	Сервировка стола	2
	Итого:	68

С целью логического изложения материала в 6 классе подразделы раздела «Технологии преобразования материала» изучаются не последовательно.

Подраздел 2.1 Материаловедение в количестве 4 часов изучается после раздела «Технологические системы».

Подраздел 2.2. «Кулинария» изучается после раздела «Дом, в котором я живу».

Тематический план 7 класс

№	Раздел программы	Часы
1.	Технологии в области энергетики	8
1.1	Использование энергии. Энергетика в регионе проживания.	2
1.2.	Бытовые электроприборы.	2
1.3.	Освещённость жилого помещения	2
1.4.	Сборка электрической цепи (мини-проект)	2
2.	Технологии преобразования материалов	20
2.1	Материаловедение	4
2.2	Кулинария	14
2.3.	Комнатные растения в интерьере	2
3.	Автоматизация производства	2
3.1	Машиноведение	2
4.	Анализ и разработка \ модификация технологической системы	34
4.1.	Конструирование	6
4.2	Моделирование	4
4.3	Проектная деятельность (изготовление швейного изделия по выбору учащегося)	14
4.5	Рукоделие (вязание крючком, макраме)	10
4.6	Исследовательская и созидательная деятельность	4
	Итого:	68

С целью логического изложения материала в 7 классе раздел №1 «Технологии в области энергетики» изучается после раздела № 4 «Анализ и разработка \ модификация технологической системы».

Подраздел 2.3. «Комнатные растения» в количестве 2 часов изучается после раздела №1 «Технологии в области энергетики».

Подраздел 2.2 «Кулинария» в количестве 14 часов изучается после раздела «Технологии в области энергетики».

Тематический план 8 класс

№	Блок, раздел, тема	Часы
		Раздел Тема
1.	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития (12 часа)	
1.1.	Материалы, изменившие мир. Биотехнологии. Элементы материаловедения	2
1.2.	Нанотехнологии. Электроника (фотоника). Медицинские технологии.	2
1.3.	Кулинария	8
3.1.1.	Современные промышленные технологии получения продуктов питания	2
1.3.2.	Блюда из птицы	2
1.3.3.	Блюда национальной кухни	2
1.3.4.	Заготовка продуктов.	2
2.	Формирование технологической культуры и проектно - технологического мышления обучающихся (52 часов)	
2.1.	Конструирование и моделирование швейных изделий	8
2.2.	Технология изготовления швейных изделий	14
2.3.	Рукоделие. Художественные ремёсла	10
2.4.	Бюджет семьи. Рациональное планирование расходов	4
2.5.	Ремонт помещения	2
2.6.	Электротехнические устройства. Источники света	2
2.7.	Творческие проектные работы	12
3.	Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (4 часов)	
3.1.	Сферы производства и разделы труда. Предприятия региона проживания. Автоматизированные производства	2

* - при наличии необходимого оборудования.

	региона проживания	
3.2.	Введение в предпринимательскую деятельность	2
	Итого:	68

С целью логического изложения материала в 8 классе раздел 1.3 «Кулинария» в количестве 8 часов изучается после блока № 3 «**Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**»

Содержание

5 класс

ПОТРЕБНОСТИ И ТЕХНОЛОГИИ, 14 Ч

Потребности и технологии (6 ч)

Основные теоретические сведения

Потребности и технологии.

Инвентаризация потребностей, возникающих в течение дня.

Классификация потребностей. Способы удовлетворения потребностей.

Составление принципиальной схемы.

Формирование понятия технологии и общей схемы технологического процесса.

Классификации технологий по продукту и в зависимости от цели работы.

Лабораторно-практические и практические работы:

Инвентаризация потребностей. Структурирование и систематизация информации.

Составление рейтинга потребностей.

Составление блок-схем, описывающих различные технологии.

Изучение компонентов технологий для производства продукта.

Изучение жизненного цикла технологий.

История развития технологий.

Материаловедение. Текстильные материалы (6 ч)

Основные теоретические сведения.

История развития технологий. Жизненный цикл технологий.

Способы представления технической и технологической информации.

Классификация текстильных волокон. Виды волокон. Способы получения и свойства натуральных волокон растительного происхождения. Изготовление нитей и тканей в условиях прядильного и ткацкого современного производства и в домашних условиях. Способы определения основной и уточной нитей в тканях. Лицевая и изнаночная сторона ткани.

Виды переплетений нитей в ткани. Свойства волокон растительного происхождения. Правила ухода за тканями, изготовленными из волокон растительного происхождения.

Лабораторно-практические и практические работы:

Характеристика основных этапов жизненного цикла технологий.

Изучение свойств нитей основы и утка.

Определение направления нитей в ткани.

Определение лицевой и изнаночной стороны.

Изучение свойств тканей, изготовленных из натуральных волокон растительного происхождения.

Варианты объектов труда.

Образцы ткани. Изготовление образца полотняного переплетения.

Предприятия региона, работающие на основе современных производственных технологий, (1 ч)

Основные теоретические сведения.

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.

Лабораторно-практические и практические работы:

Ознакомление с деятельностью производственных предприятий края.

Простые механизмы и конструкции в технологиях, 10 ч

Способы соединения деталей, (2 ч)

Основные теоретические сведения.

Способы соединения деталей.

Изучение способов соединения деталей.

Подвижные, неподвижные соединения деталей.

Лабораторно-практические и практические работы:

Создание моделей различных конструкций

Элементы машиноведения (8 ч)

Основные теоретические сведения.

Понятия «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект».

Бытовая швейная машина, её технические характеристики, назначение основных узлов. Виды приводов швейных машин, их устройство, преимущество и недостатки. Принцип работы электрического привода бытовой швейной машины. Регулятор длины стежка в бытовой швейной машине. Безопасные приемы труда при работе на швейной машине. Устройство машинной иглы.

Практические работы.

Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка универсальной бытовой швейной машины к работе. Выключать и включать маховое колесо. Намотка нитки на шпульку. Заправка верхней и нижней нитей. Формирование первоначальных навыков работы на швейной машине с электрическим приводом. Выполнение машинных строчек на ткани по намеченным линиям, закреплять строчку обратным ходом ткани. Регулировка длины стежка. Замена машинной иглы.

Варианты объектов труда.

Швейная машина. Образцы машинных строчек.

Технологии организации быта, (44 ч)

Технологии в сфере быта, (2ч)

Основные теоретические сведения.

Технологии в сфере быта.

Примеры технологий в сфере быта.

Варианты объектов труда.

Исследование технологий сферы услуг

Сохранение информации в формах описания, схемы, эскизов, (2 ч)

Основные теоретические сведения.

Способы сохранения информации.

Сохранение информации в формах: описание, схема, эскиз.

Графические способы сохранения информации.

Извлечение информации из схем и чертежей.

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта.

Прямые стежки. Строчки, выполняемые прямыми стежками: сметочная, заметочная, наметочная, копировальная, строчка для образования сборок.

Шов, строчка, стежок, длина стежка, ширина шва.

Правила безопасной работы с колющими и режущими инструментами.

Варианты объектов труда.

Извлечение информации из схем и чертежей.

Выполнение ручных стежков, строчек, швов.

Конструирование модели по заданному прототипу.

Конструирование швейных изделий, (4 ч)

Основные теоретические сведения

Конструирование модели по заданному прототипу.

Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции, удовлетворяющей заданным условиям. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений.

Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.

Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Эскизы и чертежи.

Способы представления технической и технологической информации.

Краткие сведения из истории одежды. Виды рабочей одежды и требования к ней. Фартуки в национальном костюме. Роль конструирования в выполнении основных требований к одежде. Типовые фигуры и размерные признаки фигуры человека. Краткая характеристика расчетно-графической системы конструирования. Основные точки и линии измерения. Правила

снятия мерок, необходимых для построения чертежа фартука. Расчетные формулы для построения чертежа фартука.

Общие правила построения и оформления чертежей швейных изделий. Типы линий в системе ЕСКД. Условные обозначения на чертежах швейных изделий. Правила пользования чертежными инструментами и принадлежностями. Понятие о чертеже, масштабе, эскизе.

Построение чертежа фартука в М 1:4 в рабочих тетрадях и в натуральную величину по своим меркам на миллиметровой бумаге.

Лабораторно-практические и практические работы

Снятие мерок и запись результатов измерений.

Построение чертежа фартука в М 1:4 и в натуральную величину по своим меркам.

Модернизация моделей. Моделирование швейных изделий, (4 ч)

Основные теоретические сведения

Модернизация моделей.

Моделирование. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Эскизы и чертежи.

Особенности моделирования рабочей одежды. Понятие о композиции в одежде (материал, цвет, силуэт, пропорции, ритм, симметрия, асимметрия). Виды художественного оформления швейных изделий (вышивка, аппликация, тесьма, сочетание тканей по цвету и т.д.).

Способы моделирования швейных изделий. Выбор ткани и художественной отделки изделия. Художественное оформление народной одежды. Выбор модели и моделирование фартука. Определение количества ткани на изделие. Подготовка выкройки к раскрою.

Практические работы

Техническое моделирование фартука по выбранному фасону.

Художественное моделирование фартука с использованием элементов декоративно-прикладного творчества, в том числе орнаментального искусства народов Приамурья.

Подготовка выкройки к раскрою.

Проектная деятельность (изготовление швейного изделия по выбору учащегося), (16 ч)

Основные теоретические сведения.

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.

Составление технологической карты известного технологического процесса. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций.

Прямые стежки. Строчки, выполняемые прямыми стежками: сметочная, заметочная, наметочная, копировальная, строчки для образования сборок. Шов, строчка, стежок, длина стежка, ширина шва.

Правила безопасной работы с колющим и режущим инструментом.

Конструкция машинного шва. Длина стежка, ширина шва. Назначение и конструкция соединительных и краевых швов, их условные графические обозначения и технология выполнения.

Способы рациональной раскладки выкройки в зависимости от ширины ткани и направления рисунка. Художественная отделка изделия. Влажно-тепловая обработка и ее значение при изготовлении швейных изделий.

Практические работы:

Организация рабочего места для ручных работ. Подбор инструментов и материалов. Выполнение ручных стежков, строчек и швов.

Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкройки фартука и головного убора. Обмеловка и раскрой ткани. Перенос контурных и контрольных линий и точек на ткань. Обработка нагрудника и нижней части фартука швом в подгибку с закрытым срезом или тесьмой. Обработка накладных карманов, пояса и бретелей. Соединение деталей изделия машинными швами. Отделка

и влажно-тепловая обработка изделия. Контроль и оценка качества готового изделия.

Варианты объектов труда.

Образцы ручных стежков, строчек и швов, фартук, головной убор.

КУЛИНАРИЯ (14 ч)

Санитария и гигиена (1 ч)

Основные теоретические сведения.

Общие правила безопасных приемов труда, санитарии и гигиены. Санитарные требования к помещению кухни и столовой, к посуде и кухонному инвентарю. Соблюдение санитарных правил и личной гигиены при кулинарной обработке продуктов для сохранения их качества и предупреждения пищевых отравлений.

Правила мытья посуды ручным способом и в посудомоечных машинах. Применение моющих и дезинфицирующих средств для мытья посуды.

Требования к точности соблюдения технологического процесса приготовления пищи. Санитарное значение соблюдения температурного режима и длительности тепловой кулинарной обработки продуктов для предупреждения пищевых отравлений и инфекций.

Безопасные приемы работы с кухонным оборудованием, колющими и режущими инструментами, горячими жидкостями. Оказание первой помощи при ожогах и порезах.

Лабораторно-практические и практические работы:

Определение набора безопасных для здоровья моющих средств для посуды и кабинета.

Проведение санитарно-гигиенических мероприятий в помещении кабинета кулинарии.

Физиология питания (1 ч)

Основные теоретические сведения.

Понятие о процессе пищеварения, об усвояемости пищи; условия, способствующие лучшему пищеварению; роль слюны, кишечного сока и желчи в пищеварении; общие сведения о питательных веществах.

Обмен веществ; пищевые продукты как источник белков, жиров и углеводов; калорийность пищи; факторы, влияющие на обмен веществ. Потребительские качества пищи.

Физиологические основы рационального питания. Современные данные о роли витаминов, минеральных солей и микроэлементов в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах; суточная потребность в витаминах, солях и микроэлементах.

Составление рациона здорового питания с применением компьютерных программ.

Понятие о микроорганизмах; полезное и вредное воздействие микроорганизмов на пищевые продукты; органолептические и лабораторные экспресс-методы определения качества пищевых продуктов; первая помощь при пищевых отравлениях.

Лабораторно-практические и практические работы:

Составление меню, отвечающего здоровому образу жизни.

Поиск рецептов блюд, соответствующих принципам рационального питания.

Составление меню из малокалорийных продуктов.

Интерьер кухни, столовой (2 ч)

Основные теоретические сведения.

Технологии в сфере быта.

Экология жилья. Технологии содержания жилья

Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

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

Создание интерьера кухни с учетом запросов и потребностей семьи и санитарно-гигиенических требований. Разделение кухни на зону для приготовления пищи и зону столовой. Оборудование кухни и его рациональное размещение в интерьере.

Декоративное оформление кухни изделиями собственного изготовления.

Лабораторно-практическая работа

Эскизы интерьера кухни, детского уголка.

Эскизы элементов декоративного оформления столовой.

Сервировка стола. Этикет(2 ч)

Основные теоретические сведения.

Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.

Особенности сервировки стола к завтраку, обеду, ужину, празднику. Набор столовых приборов и посуды. Способы складывания салфеток. Правила пользования столовыми приборами.

Подача готовых блюд к столу. Правила подачи десерта.

Эстетическое оформление стола. Освещение и музыкальное оформление. Культура использования звуковоспроизводящей аппаратуры. Правила поведения за столом. Прием гостей и правила поведения в гостях. Время и продолжительность визита.

Приглашения и поздравительные открытки.

Лабораторно-практические и практические работы:

Оформление стола к празднику. Организация фуршета.

Складывание тканевых и бумажных салфеток различными способами.

Блюда из яиц, бутерброды, горячие напитки (4 ч)

Основные теоретические сведения.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального

продукта. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Культура потребления: выбор продукта / услуги.

Значение яиц в питании человека. Использование яиц в кулинарии. Способы определения свежести яиц. Способы хранения яиц. Технология приготовления блюд из яиц. Приспособления и оборудование для взбивания и приготовления блюд из яиц. Оформление готовых блюд.

Продукты, употребляемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Способы нарезки продуктов для бутербродов, инструменты и приспособления для нарезки.

Особенности технологии приготовления и украшения различных видов бутербродов. Требования к качеству готовых бутербродов, условия и сроки их хранения.

Виды горячих напитков (чай, кофе, какао, горячий шоколад). Правила хранения чая, кофе, какао. Сорты чая, их вкусовые достоинства и способы заваривания.

Сорты кофе и какао. Устройства для размола зерен кофе. Технология приготовления кофе и какао.

Требования к качеству готовых напитков.

Лабораторно-практические и практические работы:

Приготовление блюда из яиц.

Выполнение эскизов художественного оформления бутербродов.

Приготовление бутербродов и горячих напитков к завтраку.

Блюда из овощей (4 ч)

Основные теоретические сведения.

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов. Способы обработки продуктов питания и потребительские

качества пищи. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Культура потребления: выбор продукта / услуги.

Виды овощей, используемых в кулинарии. Содержание в овощах минеральных веществ, белков, жиров, углеводов, витаминов. Сохранность этих веществ в пищевых продуктах в процессе хранения и кулинарной обработки. Содержание влаги в продуктах. Влияние ее на качество и сохранность продуктов.

Свежемороженые овощи. Условия и сроки их хранения, способы кулинарного использования.

Влияние экологии окружающей среды на качество овощей. Методы определения качества овощей. Определение количества нитратов в овощах с помощью измерительных приборов, в химических лабораториях, при помощи бумажных индикаторов в домашних условиях.

Назначение, правила и санитарные условия механической кулинарной обработки овощей. Причины потемнения картофеля и способы его предотвращения.

Особенности механической кулинарной обработки листовых, луковых, пряных, тыквенных, томатных и капустных овощей.

Назначение и кулинарное использование различных форм нарезки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки овощей. Правила обработки, обеспечивающие сохранение цвета овощей и содержания в них витаминов.

Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и дополнительных гарниров к мясным и рыбным блюдам. Технология приготовления салатов из сырых овощей. Оформление салатов продуктами, входящими в состав салатов и имеющими яркую окраску, и листьями зелени.

Значение и виды тепловой кулинарной обработки продуктов (варка, жаренье, тушение, запекание, припускание, пассерование, бланширование). Преимущества и недостатки различных способов варки овощей.

Изменение содержания витаминов и минеральных веществ в овощах в зависимости от условий кулинарной обработки. Технология приготовления блюд из отварных овощей. Требования к качеству и оформлению готовых блюд.

Лабораторно-практические и практические работы:

Определение доброкачественности овощей по внешнему виду и при помощи индикаторов.

Приготовление салата из сырых овощей.

Фигурная нарезка овощей для художественного оформления салатов.

Приготовление блюда из вареных овощей.

Сервировка стола. Этикет(2 ч)

Основные теоретические сведения.

Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.

Особенности сервировки стола к завтраку, обеду, ужину, празднику. Набор столовых приборов и посуды. Способы складывания салфеток. Правила пользования столовыми приборами.

Подача готовых блюд к столу. Правила подачи десерта.

Эстетическое оформление стола. Освещение и музыкальное оформление. Культура использования звуковоспроизводящей аппаратуры. Правила поведения за столом. Прием гостей и правила поведения в гостях. Время и продолжительность визита.

Приглашения и поздравительные открытки.

Лабораторно-практические и практические работы:

Оформление стола к празднику. Организация фуршета.

Складывание тканевых и бумажных салфеток различными способами.

Заготовка продуктов (2 ч)

Основные теоретические сведения.

Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Описание систем и процессов с помощью блок-схем.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Хранение продовольственных продуктов. Культура потребления: выбор продукта / услуги.

Роль продовольственных запасов в экономном ведении домашнего хозяйства. Способы приготовления домашних запасов. Хранение запасов из свежих овощей, фруктов, ягод. Температура и влажность в хранилище овощей и фруктов.

Правила сбора ягод, овощей и фруктов для закладки на хранение. Сбор и заготовка ягод, грибов, лекарственных трав. Сушка фруктов, ягод, овощей, зелени, грибов. Условия и сроки хранения сушеных продуктов.

Замораживание овощей и фруктов. Использование домашнего холодильника для замораживания и хранения овощей и фруктов.

Практические работы:

Закладка яблок на хранение.

Сушка фруктов, ягод, грибов, корней, зелени, лекарственных трав.

Замораживание ягод, фруктов, овощей и зелени в домашнем холодильнике.

6 класс**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ (2 ч)**

Основные теоретические сведения.

Технологические системы.

Классификация технологических систем.

Анализ технологической системы-надсистемы-подсистемы в процессе проектирования продукта.

Лабораторно-практические и практические работы:

Блок-схема классификации технологической системы.

Иерархическая структура технологической системы.

Функциональный анализ технологической системы.

Морфологический анализ технологической системы.

ТЕХНОЛОГИИ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ (14 ч)**Материаловедение. Свойства текстильных материалов (4 ч).**

Основные теоретические сведения.

Жизненный цикл технологии производства текстильных материалов.

Способы получения и свойства натуральных волокон животного происхождения. Признаки тканей из натуральных волокон животного происхождения. Ткацкие переплетения.

Лабораторно-практические и практические работы:

Изучение свойств тканей, изготовленных из натуральных волокон животного происхождения.

Распознавание волокон и нитей из хлопка, льна, шелка, шерсти.

Варианты объектов труда.

Образцы ткани. Изготовление образца саржевого переплетения.

Кулинария (10 ч)**Блюда из молока и кисломолочных продуктов (4 ч)**

Основные теоретические сведения.

Значение молока и кисломолочных продуктов в питании человека.

Химический состав молока.

** - при наличии необходимого оборудования.*

Способы определения качества молока. Условия и сроки хранения свежего молока. Обеззараживание молока с помощью тепловой кулинарной обработки.

Технология приготовления молочных супов и каш. Посуда для варки молочных блюд. Оценка качества готовых блюд, подача их к столу.

Ассортимент кисломолочных продуктов и творожных изделий. Технология приготовления творога из простокваши без подогрева и с подогревом. Способы удаления сыворотки. Кулинарные блюда из творога, технология их приготовления.

Лабораторно-практические и практические работы:

Приготовление молочного супа или молочной каши. Приготовление блюда из творога.

Определение качества молочных блюд лабораторными методами.

Блюда из рыбы и нерыбных продуктов моря(2 ч)

Основные теоретические сведения.

Понятие о пищевой ценности рыбы и нерыбных продуктов моря. Содержание в рыбе белков, жиров, углеводов, витаминов. Изменение содержания этих веществ в процессе хранения и кулинарной обработки.

Рыбные полуфабрикаты. Условия и сроки хранения живой, свежей, мороженой, копченой, вяленой, соленой рыбы и рыбных консервов. Органолептические и лабораторные экспресс-методы определения качества рыбы и рыбных консервов. Маркировка рыбных консервов и пресервов.

Санитарные условия механической кулинарной обработки рыбы и рыбных продуктов. Правила оттаивания мороженой рыбы. Вымачивание соленой рыбы. Способы разделки в зависимости от породы рыбы, ее размеров и кулинарного использования.

Краткая характеристика оборудования, инвентаря, инструментов, посуды, применяемых при механической и тепловой кулинарной обработке рыбы и приготовлении рыбных полуфабрикатов.

Технология приготовления блюд из рыбы и морепродуктов. Требования к качеству готовых блюд. Правила подачи рыбных блюд к столу.

Лабораторно-практические и практические работы:

Определение свежести рыбы органолептическими и лабораторными методами.

Определение срока годности рыбных консервов.

Оттаивание и механическая кулинарная обработка свежемороженой рыбы.

Механическая кулинарная обработка чешуйчатой рыбы.

Разделка соленой рыбы.

Приготовление блюд из рыбы и морепродуктов. Определение качества термической обработки рыбных блюд.

Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий (2 ч)

Основные теоретические сведения.

Подготовка к варке круп, бобовых и макаронных изделий. Технология приготовления крупяных рассыпчатых, вязких и жидких каш.

Кулинарные приемы приготовления блюд из бобовых, обеспечивающие сохранение в них витаминов группы В.

Способы варки макаронных изделий.

Соотношение крупы, бобовых и макаронных изделий и жидкости при варке каш различной консистенции и гарниров.

Посуда и инвентарь, применяемые при варке каш, бобовых и макаронных изделий.

Лабораторно-практические и практические работы:

Приготовление рассыпчатой, вязкой или жидкой каши. Приготовление гарнира из макаронных изделий.

Заготовка продуктов (2 ч)

Основные теоретические сведения.

Квашение капусты. Процессы, происходящие при солении и квашении. Консервирующая роль молочной кислоты. Необходимые условия

жизнедеятельности молочнокислых бактерий (наличие сахара в овощах, температура, стерильность тары и инвентаря). Сохранность витаминов в соленых

и квашеных овощах.

Механическая обработка капусты перед квашением (сортировка, очистка, удаление кочерыжек, шинкование). Подготовка тары для квашения. Укладка шинкованной капусты, соли и приправ в тару. Пропорции соли и приправ при

квашении капусты. Время ферментации (брожения) до готовности. Условия и сроки хранения квашеной капусты.

Особенности засолки томатов разной степени зрелости. Условия ферментации. Хранение соленых огурцов и томатов, средства борьбы с плесенью на поверхности рассола.

Консервирование и маринование овощей. Особенности консервирования овощей в производственных и домашних условиях. Маринование без стерилизации (острые маринады).

Пастеризованные и стерилизованные слабокислые маринады. Состав маринадной заливки (вода, уксусная кислота, соль, сахар). Пряности для приготовления маринадов (душистый и красный перец, укроп, лавровый лист, корица, гвоздика, чеснок и др.).

Механическая обработка овощей и пряностей. Укладка их в банки. Время стерилизации (или пастеризации). Требования к крышкам для укупорки банок. Приготовление смеси маринованных овощей (ассорти).

Условия и сроки хранения консервированных овощей. Кулинарное применение маринованных овощей и салатов.

Практические работы

Засолка огурцов или томатов.

Квашение капусты «Провансаль».

ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ (4ч)

Элементы машиноведения (4 ч)

Основные теоретические сведения.

Жизненный цикл технологии. Назначение, устройство и принцип действия регуляторов швейной машины. Подбор толщины иглы и нитей в зависимости от вида ткани. Устройство шпульного колпачка и челнока. Устройство машиной иглы. неполадки в работе швейной машины, причины их возникновения и способы их устранения. Уход за швейной машиной.

Практические работы.

Выполнение зигзагообразной строчки, обработка срезов изделия зигзагообразной строчкой. Замена иглы в швейной машине. Разбирать и собирать челнок универсальной швейной машины. Регулировка качества машинной строчки для различных видов тканей. Уход за швейной машиной, чистка и смазка.

Варианты объектов труда.

Швейная машина.

АНАЛИЗ И РАЗРАБОТКА \ МОДИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ (44 ч)

Конструирование швейных изделий (6 ч)

Основные теоретические сведения

Классово-социальное положение человека и его отражение в costume. Краткие сведения из истории одежды. Современные направления моды. Эксплуатационные, гигиенические и эстетические требования к женской одежде. Ткани и отделки, применяемые для изготовления юбок. Конструкции юбок (прямые, клиньевые, конические).

Мерки, необходимые для конструирования поясного изделия. Условные обозначения мерок. Правила снятия мерок. Прибавки к меркам на свободу облегания. Выбор величины прибавок в зависимости от вида и назначения изделия, силуэта, ткани. Формулы расчета для построения чертежа. Последовательность построения основы чертежа юбки. Условные графические изображения деталей на рисунках, эскизах, чертежах.

Чертежный шрифт. Правила нанесения размеров на чертеже. Построение лекальных кривых.

Построение основы чертежа юбки в М1:4 в рабочей тетради и в натуральную величину.

Практические работы

Снятие мерок и запись результатов измерения.

Построение чертежа юбки в М 1:4 и в натуральную величину по своим меркам.

Моделирование швейных изделий (6 ч)

Основные теоретические сведения

Разновидности юбок по силуэту (прямые, зауженные или расширенные книзу, длинные или короткие и др.). Способы моделирования юбок (горизонтальные разрезы, расширение или сужение юбки от линии бедер, расширение дополнительными клиньями, складки, кокетки, подрезы, драпировки).

Выбор индивидуального стиля в одежде. Выбор модели изделия из журнала мод с учетом индивидуальных особенностей фигуры. Зрительные иллюзии в одежде. Расчет количества ткани. Подготовка выкройки к раскрою.

Практические работы

Выбор модели юбки в зависимости от особенностей фигуры.

Моделирование юбки выбранного фасона. Выбор ткани и отделки.

Подготовка выкройки к раскрою. Расчет количества ткани на изделие.

Проектная деятельность (изготовление швейного изделия по выбору учащегося) (18 ч)

Основные теоретические сведения

Определение и формулировка проблемы. Поиск необходимой информации для решения проблемы. Разработка вариантов решения проблемы. Обоснованный выбор лучшего варианта и его реализация.

Назначение и конструкция стачных, настрочных и накладных швов, их условные графические обозначения и технология выполнения. Особенности раскладки выкройки на ткани в клетку и в полоску. Способы обработки нижнего и верхнего срезов юбки. Особенности влажно-тепловой обработки шерстяных и шелковых тканей.

Практические работы

Раскладка выкройки, обмеловка и раскрой ткани. Прокладывание контурных и контрольных линий и точек на деталях кроя. Обработка деталей кроя. Скалывание и сметывание деталей кроя. Подготовка юбки к примерке. Примерка юбки, выравнивание низа изделия, выявление и исправление дефектов, подгонка изделия по фигуре. Стачивание деталей изделия. Обметывание швов ручным способом и машинным способом. Окончательная отделка и влажно-тепловая обработка изделия. Художественное оформление изделия. Контроль и оценка качества готового изделия.

Варианты объектов труда

Проект на выбранное швейное изделие (юбка коническая, клиньевая или прямая)

Рукоделие. Лоскутная техника (6 ч)

Основные теоретические сведения

Краткая история создания изделий в лоскутной технике (пэчворк). Возможности лоскутной пластики, ее связь с направлениями современной моды. Подготовка оборудования, инструментов, материалов к работе в технике пэчворк. Изготовление прихватки из лоскутов. Составление эскиза. Изготовление шаблонов. Составление «рисунка» лицевой поверхности прихватки. Раскрой деталей. Последовательность изготовления прихватки. Соединение деталей и окончательная обработка лоскутной прихватки.

Практические работы

Подбор лоскутов по цвету.

Составление эскиза. Изготовление шаблонов из картона или плотной бумаги (треугольник, квадрат, шестиугольник).

Соединение деталей лицевой стороны прихватки.

Соединение лицевой, изнаночной сторон и прокладки прихватки;
окантовка срезов изделия.

Варианты объектов труда

Прихватка, подставка под горячее, грелка на чайник, диванная подушка.

ДОМ, В КОТОРОМ Я ЖИВУ (12 ч)

Технология возведения зданий и сооружений (6 ч)

Основные теоретические сведения

Определение понятия «здание»

Основные конструктивные элементы дома.

Специфика возведения зданий.

Современные актуальные технологии возведения зданий и сооружений.

Материалы для внутренней отделки зданий.

Профессии в сфере строительства, основная деятельность их представителей.

Технологии возведения зданий, характерные для региона проживания.

Лабораторно-практическая работа:

Описание жилого помещения с мебелью по чертежу.

Дополнение плана жилого помещения элементами в соответствии с заданием.

Описание пути эвакуации по чертежу: выполнение задания.

Анализ преимуществ и недостатков материалов для внутренней отделки помещений.

Расчет стоимости материалов для проведения косметического ремонта помещений.

Взаимодействие со службами ЖКХ (2 ч)

Основные теоретические сведения

Понятия «коммунальные услуги», «индивидуальное потребление» и «общедомовые нужды».

Виды коммунальных услуг.

Способы начисления по нормативу и на основании показаний приборов учета по квитанции.

Лабораторно-практическая работа:

Чтение квитанций.

Расчет стоимости коммунальных услуг с помощью электронного калькулятора.

Примерный расчет платы за коммунальные услуги с помощью электронного сервиса.

Примерный расчет стоимости энергоснабжения по показаниям однотарифного счетчика и по показаниям двухтарифного счетчика.

Сравнение стоимости энергопотребления при установке однотарифного и двухтарифного счетчиков.

Интерьер жилого дома (2 ч)

Основные теоретические сведения

Понятие о композиции в интерьере. Характерные особенности интерьера жилища, отвечающие национальному укладу и образу жизни. Организация зон отдыха, приготовления пищи, столовой, спален, детского уголка. Использование современных материалов в отделке квартиры.

Оформление интерьера эстампами, картинами, предметами декоративно-прикладного искусства. Подбор штор, занавесей, портьер, накидок, ковров, мебели, обоев, салфеток и т.д. Систематизация и хранение коллекций и книг. Значение предметов ручного труда в интерьере. Сближение форм материальной культуры в современном искусстве.

Роль освещения в интерьере. Естественное и искусственное освещение. Использование общего и местного освещения. Виды и формы светильников.

Подбор современной бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи.

Лабораторно-практическая работа:

Выполнение эскиза планировки городской квартиры, сельского дома, детской комнаты.

Сервировка стола. Этикет (2 ч)

Основные теоретические сведения.

Правила сервировки стола к обеду и ужину. Праздничный стол.
Украшение стола. Способы подачи блюд. «Сезонный стол». Правила этикета.

Лабораторно-практические и практические работы:

Приготовление блюд для праздничного стола.

Эскиз сервировки праздничного стола.

7 класс**ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГЕТИКИ (8 часов)**

Основные теоретические сведения

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии. Энергетика в регионе проживания. Профессии в сфере энергетики.

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

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

Использование современных информационных технологий.

Лабораторно-практические и практические работы:

«Устройство аккумулятора», «Альтернативные источники энергии – устройство солнечной батареи».

Изучение безопасных приемов работы с бытовым электрооборудованием.

Расчёт освещённости жилого помещения.

Проект: «Сборка электрической цепи для светильника с использованием конструктора*»

ТЕХНОЛОГИИ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ (2 Ч)**Свойства текстильных материалов. Материаловедение (4 ч)**

Основные теоретические сведения.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы). Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами Химические волокна. Технология производства и свойства искусственных волокон. Свойства тканей из искусственных волокон. Использование тканей из искусственных волокон при производстве одежды. Сложные переплетения нитей в тканях. Зависимость свойств ткани от вида переплетения. Уход за изделиями из искусственных волокон.

Лабораторно-практические и практические работы:

Изучение свойств тканей из искусственных волокон.

Определение раппорта в сложных переплетениях.

Варианты объектов труда.

Образцы ткани.

КУЛИНАРИЯ (14 ч)

Физиология питания (2 ч)

Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Понятие о микроорганизмах. Полезное и вредное воздействие микроорганизмов на пищевые продукты. Источники и пути проникновения болезнетворных микробов в организм человека.

Понятие о пищевых инфекциях. Заболевания, передающиеся через пищу. Профилактика инфекций.

Первая помощь при пищевых отравлениях.

Изделия из теста (8 ч)

Основные теоретические сведения.

Изделия из дрожжевого и песочного, бисквитного и слоеного теста. Виды теста. Рецепт и технология приготовления теста с различными видами разрыхлителей. Влияние соотношения компонентов теста на качество готовых изделий. Выпечка изделий из дрожжевого, песочного,

бисквитного и слоеного теста. Виды начинок и украшений для изделий из теста.

Пельмени и вареники, блины. Состав теста для пельменей и вареников и способы его приготовления. Инструменты для раскатки теста. Способы защипывания краев пельменей и вареников. Инструменты и приспособления для защипывания краев. Правила варки. Оформление готовых блюд и подача их к столу.

Лабораторно-практические и практические работы:

Выпечка и оформление изделий из дрожжевого теста (по выбору).

Приготовление вареников (пельменей).

Приготовление блинов.

Приготовление изделий из кондитерского теста.

Определение качества готовых блюд лабораторными методами.

Сладкие блюда и десерт (2 ч)

Основные теоретические сведения.

Сахар, его роль в кулинарии и питании человека. Роль десерта в праздничном обеде. Технология приготовления желе и муссов. Желирующие вещества. Особенности приготовления пудингов, шарлоток, суфле, воздушных пирогов. Технология приготовления компота из свежих, сушеных, мороженых фруктов и ягод. Украшение десертных блюд свежими или консервированными ягодами и фруктами. Исходные продукты, желирующие и ароматические вещества, используемые для приготовления кремов и мороженого. Технология приготовления мороженого в домашних условиях. подача десерта к столу.

Лабораторно-практические и практические работы:

Приготовление и художественное оформление сладких и десертных блюд. Определение качества готовых блюд.

Заготовка продуктов (2 ч)

Основные теоретические сведения

Приготовление варенья, повидла, джема, мармелада, цукатов, конфитюра в зависимости от предварительной подготовки плодов и способа варки. Сортировка, нарезка и бланширование плодов перед варкой. Значение количества сахара или сахарного сиропа для сохранности и качества варенья. Способы определения готовности варенья. Правила переукладывания варенья на хранение.

Технология приготовления пастеризованного варенья и джема. Условия и сроки их хранения.

Хранение свежих кислых плодов и ягод с сахаром без стерилизации (лимонные кружки в сахаре, черная смородина с сахаром).

Практические работы

Приготовление варенья из ягод.

Приготовление джема из малины, красной и белой смородины.

Приготовление повидла и мармелада из слив, яблок, груш.

Приготовление цукатов апельсиновых корок.

Черная смородина с сахаром без стерилизации.

Комнатные растения в интерьере (2 ч)

Основные теоретические сведения

Использование комнатных растений в интерьере, их влияние на микроклимат помещения.

Лабораторно-практическая работа:

Подбор и посадка декоративных комнатных растений.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Элементы машиноведения (2 ч)

Основные теоретические сведения

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Виды соединений деталей в узлах механизмов и машин. Наладка и уход за швейной машиной.

Устройство качающегося челнока универсальной швейной машины. Принцип образования двухниточного машинного стежка. Назначение и принцип получения простой и сложной зигзагообразной строчки. Применение зигзагообразной строчки для художественного оформления изделий.

Практические работы

Разборка и сборка челнока универсальной швейной машины.

Обработка срезов зигзагообразной строчкой.

Устранение неполадок в работе швейной машины.

Варианты объектов труда.

Швейная машина.

АНАЛИЗ И РАЗРАБОТКА/МОДИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ (34ч)

Конструирование швейных изделий (6 ч)

Основные теоретические сведения

Виды женского легкого платья и спортивной одежды. Правила снятия мерок, необходимых для построения чертежа плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. Последовательность построения основы чертежа в масштабе 1:4 и в натуральную величину по своим меркам.

Правила снятия мерок, необходимых для построения чертежа брюк. Последовательность построения основы чертежа в масштабе 1:4. Использование современных информационных технологий. Выполнение операций редактора компьютерного трехмерного проектирования*.

Муляжный метод конструирования. Зрительные иллюзии в одежде. Выполнение эскизов одежды на основе цветовых контрастов.

Практические работы

Снятие мерок и запись результатов измерения.

* - при наличии необходимого оборудования.

Построение основы чертежа плечевого изделия и брюк в М 1:4 и в натуральную величину на типовую фигуру.

Изготовление выкройки выбранного швейного изделия.

Моделирование швейных изделий (4 ч)

Основные теоретические сведения

Особенности моделирования плечевых изделий. Способы моделирования плечевого изделия (изменение формы горловины, кокетки, подрезы, драпировки).

Выбор индивидуального стиля в одежде. Выбор модели изделия из журнала мод с учетом индивидуальных особенностей фигуры. Зрительные иллюзии в одежде. Расчет количества ткани. Подготовка выкройки к раскрою.

Практические работы

Выбор модели в зависимости от особенностей фигуры.

Моделирование выбранного изделия. Выбор ткани и отделки.

Подготовка выкройки к раскрою. Расчет количества ткани на изделие.

Технология изготовления швейных изделий (14 ч)

Технология изготовления плечевых швейных изделий

Основные теоретические сведения

Способы обработки проймы, горловины, застежек. Обработка плечевых срезов тесьмой, притачивание кулиски. Особенности раскладки выкройки на ткани с направленным рисунком. Выкраивание подкройной обтачки. Перенос контурных и контрольных линий выкройки на ткань. Обработка деталей кроя. Сборка изделия. Порядок проведения примерки, выявление и исправление дефектов изделия. Обработка выреза горловины подкройной обтачкой. Отделка и влажно-тепловая обработка изделия. Контроль и оценка качества готового изделия.

Практические работы

Раскладка выкройки на ткани с направленным рисунком, обмеловка и раскрой ткани.

Прокладывание контурных и контрольных линий и точек на деталях кроя.

Обработка деталей кроя.

Скалывание и сметывание деталей кроя.

Подготовка изделия к примерке.

Примерка, выявление и исправление дефектов, подгонка изделия по фигуре.

Стачивание деталей изделия.

Обметывание швов ручным способом и машинным способом.

Окончательная отделка и влажно-тепловая обработка изделия.

Художественное оформление изделия.

Контроль и оценка качества готового изделия.

Варианты объектов труда

Ветровка, ночная сорочка, пижама, блузка с цельнокроеным рукавом, платье, халат.

ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ РЕМЕСЛА (10 ч)

Вязание крючком (8 ч)

Основные теоретические сведения

Инструменты и материалы для вязания крючком. Подготовка материалов к работе. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком. Выбор крючка в зависимости от ниток и узора. Определение количества петель и ниток. Технология выполнения различных петель. Набор петель крючком.

Раппорт узора и его запись. Работа с журналами мод.

Практические работы

Изготовление образцов вязания крючком.

Изготовление простых изделий вязанных крючком.

Варианты объектов труда

Прихватка, подставка под горячее, повязка для головы, игрушки.

Макраме (2 часа).

Основные теоретические сведения

Виды узлов макраме. Способы плетения.

Практические работы

Изготовление пояса, тесьмы, шнура, образцов плетения узлов макраме (квадратный, витой, репсовый).

Варианты объектов труда

Шнуры, подвески, брошь.

**ТЕХНОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ТВОРЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (4 Ч)****Исследовательская и созидательная деятельность (4 ч)**

Основные теоретические сведения.

Определение и формулировка проблемы. Поиск необходимой информации для решения проблемы. Разработка вариантов решения проблемы. Обоснованный выбор лучшего варианта и его реализация. Использование современных информационных технологий.

Лабораторно-практические и практические работы:

Оформление проектной документации.

8 класс

СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РАЗВИТИЯ (12 Ч)

Материалы, изменившие мир. Биотехнологии. Элементы материаловедения (2 часа)

Основные теоретические сведения

Общие понятия о материалах, изменивших мир: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика, пористые металлы. Биотехнологии. Волокна химического происхождения.

Получение нитей из волокон химического происхождения в условиях прядильного и нетканого производства. Свойства химических волокон, а также нитей и тканей на их основе. Сравнительные характеристики свойств искусственных и синтетических волокон.

Лабораторно-практические и практические работы

Исследование волокнистого состава тканей из химических волокон.

Распознавание в тканях искусственных и синтетических волокон.

Нанотехнологии. Электроника (фотоника). Медицинские технологии (2 часа)

Основные теоретические сведения

Основные этапы и направления развития нанотехнологий. Перспективы применения и польза нанотехнологий. Нанотехнологии в электронике, индустрия фотоники. История возникновения фотоники. Медицинские технологии: компьютерная диагностика, рентгеновские исследования, лучевая терапия и т.д.

Лабораторно-практические и практические работы

Составление презентаций «Классификация направлений нанотехнологий».

Подготовка рефератов «История развития нанотехнологий», «История развития фотоники».

Подготовка стендовых докладов «Медицинские технологии, сферы применения».

Кулинария (8 часов)

Основные теоретические сведения

Общие понятия об обмене веществ. Виды питания. Пищевые продукты как источник белков, жиров и углеводов. Факторы, влияющие на обмен веществ. Калорийность пищи. Вредное влияние курения и алкоголя на организм человека.

Виды домашней птицы и их кулинарное употребление. Способы определения качества птицы. Первичная обработка птицы. Виды тепловой обработки применяемые при приготовление блюд из домашней птицы. Время приготовления и способы определения готовности кулинарных блюд. Разрезание птицы на части и оформление готовых блюд при подаче к столу. Изготовление папильоток.

Выбор блюд национальной кухни в соответствии с традициями данного региона и желаниями учителя и учащихся.

Приготовление закусок, десерта и пр. Требования к качеству и оформлению готовых блюд. Сервировка стола к обеду. Способы подачи готовых блюд к столу, правила пользования столовыми приборами. Аранжировка стола цветами. Оформление стола салфетками. Правила поведения за столом и приема гостей. Как дарить и принимать цветы и подарки. Время и продолжительность визита.

Способы консервирования фруктов и ягод. Преимущества и недостатки консервирования стерилизацией и пастеризацией. Значение кислотности плодов для консервации. Стерилизация в промышленных и домашних условиях.

Первичная обработка фруктов и ягод. Влияние на консервы воздуха, остающегося в банках. Бланширование фруктов перед консервированием (цель и правила выполнения).

Способы закупорки банок и бутылок.. Технология приготовления и стерилизации консервов из фруктов и ягод. Приготовления сахарного сиропа. Время стерилизации. Условия максимального сохранения витаминов в компотах. Условия и сроки хранения компотов.

Особенности упаковки пищевых продуктов. Штриховой код. Правила его чтения.

Лабораторно-практические и практические работы

Расчёт калорийности блюд.

Составление суточного меню.

Первичная обработка птицы.

Приготовление двух блюд из домашней птицы.

Сервировка стола к обеду.

Составление меню, расчёт количества и стоимости продуктов.

Изготовление приглашений.

Первичная обработка яблок или груш для компотов.

Подготовка банок и крышек для консервирования.

Приготовления сиропа.

Стерилизация и закупорка банок с компотом.

Чтение информации на этикетке упакованного товара.

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ПРОЕКТНО-ТЕНОЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ (52 ЧАСА)

Конструирование и моделирование швейных изделий (8 часов)

Основные теоретические сведения

История костюма. Основные направления современной моды. Правила снятия мерок, необходимых для построения чертежа плечевого изделия с

* - при наличии необходимого оборудования.

втачным рукавом. Условные обозначения мерок. Прибавки на свободу облегания.

Последовательность построения основы чертежа плечевого изделия с втачным рукавом в масштабе 1:4 и в натуральную величину по своим меркам. Построение чертежа основы одношовного рукава. Конструктивные особенности деталей в зависимости от фасона. Способы моделирования изделий с втачным рукавом. Виды художественного оформления изделия. Выбор модели с учётом особенностей фигуры и моделирование изделия. Зрительные иллюзии в одежде.

Лабораторно-практические и практические работы

Снятие мерок и запись результатов измерений.

Построение основы чертежа плечевого изделия в масштабе 1:4 по своим меркам.

Построение основы чертежа в натуральную величину или копирование чертежа готовой выкройки из журнала, его проверка и коррекция по снятым меркам.

Моделирование плечевого изделия выбранного фасона.

Выбор художественного оформления.

Подготовка выкройки.

Технология изготовления швейных изделий (14 ч)

Основные теоретические сведения

Раскрой изделия. Подготовка деталей кроя к обработке. Обработка плечевых и боковых швов, вытачек, кокеток, складок застёжек, драпировок. Обработка отложных воротников, втачивание воротников. Обработка и дублирование подбортов, обработка застёжек. Обработка деталей кроя. Сборка швейного изделия. Проведение примерки, выявление и исправление дефектов посадки изделия на фигуре. Выравнивание низа изделия. Окончательная отделка изделия, пришивание фурнитуры. Режим влажно-тепловой обработки изделия из тканей с искусственными и синтетическими

* - при наличии необходимого оборудования.

волоконными. Окончательная отделка и влажно-тепловая обработка изделия.
Контроль и оценка качества готового изделия.

Лабораторно-практические и практические работы

Раскладка и раскрой выкройки на ткани.

Прокладывание контурных и контрольных линий и точек на деталях кроя.

Обработка деталей кроя.

Складывание и сметывание деталей кроя.

Проведение примерки, выявление и исправление дефектов.

Стачивание деталей и выполнение отделочных работ.

Обработка низа изделия.

Рукоделие. Художественные ремёсла (10 ч)

Основные теоретические сведения

Вязание на спицах. Ассортимент изделий, выполненных в технике вязания на спицах. Материалы и инструменты для вязания. Характеристика шерстяных, пуховых, хлопчатобумажных и шёлковых нитей. Правила подбора спиц в зависимости от качества и толщины нити. Правила начала вязания на двух и пяти спицах. Набор петель. Условные обозначения, применяемые при вязании на спицах.

Технология выполнения простых петель различными способами. Воздушная петля. убавление и прибавление петель. Соединение петель по лицевой и изнаночной стороне. Вязание двумя нитками разной толщины.

Валяние. История валяния. Выполнение работ в технике валяния. Инструменты, оборудование и материалы для валяния.

Лабораторно-практические и практические работы

Выполнение образцов и изделий в технике вязания на спицах.

Выполнение эскизов вязанных декоративных элементов для платьев.

Изготовление изделия в технике валяния.

Бюджет семьи. Рациональное планирование расходов (4 ч)

Основные теоретические сведения

Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи. Бюджет семьи. Анализ потребительских качеств товаров и услуг. Правила потребителя и их защита.

Лабораторно-практические и практические работы

Изучение цен на рынке товаров и услуг с целью минимизации расходов в бюджете семьи. Выбор способа совершения покупки.

Расчёт минимальной стоимости потребительской корзины.

Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета.

Ремонт помещения (2 ч)

Основные теоретические сведения

Характеристика распространённых технологий ремонта и отделки жилых помещений. Инструменты и материалы для ремонтно-отделочных работ.

Подготовка поверхностей стен помещений под окраску или оклейку. Технология нанесения на подготовленные поверхности водорастворимых красок, наклейка обоев, плёнок, плинтусов, элементов декоративных украшений.

Экологическая безопасность материалов и технологий выполнения ремонтно-отделочных работ.

Современные технологии транспорта, проблем транспортной логистики населённого пункта, анализ моделирования транспортных потоков.

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

Лабораторно-практические и практические работы

Выполнение макетов, эскизов жилой комнаты (гостиной, спальни).

Подбор строительного-отделочных материалов по каталогам для ремонта.

Определение гармоничного соответствия вида плинтусов, карнизов и т.п. стилю интерьера.

Электротехнические устройства. Источники света (2 ч)

Основные теоретические сведения

Бытовые электрические обогреватели. Электродвигатели. Двигатели постоянного и переменного тока.

Виды и назначения автоматических устройств. Автоматические устройства в бытовых электроприборах.

Источники света, светодиоды. Использование электромагнитных волн для передачи информации. Устройство отображения информации, телевизор.

Лабораторно-практические и практические работы

Подбор бытовых электроприборов по их мощности.

Выбор телевизора: с электродуговой трубкой, с плазменной или жидкокристаллической моделью.

Творческие проекты (12 ч)

Основные теоретические сведения

Подготовительный этап: выбор и обоснование темы проекта, историческая и техническая справки, оформление списка литературы.

Конструкторский этап: дизайнерская задача, конструкторская документация.

Технологический этап: технологические задачи, выбор инструментов и технологии изготовления, технологическая документация. Этап изготовления

изделия: организация рабочего места, выполнение технологических операций, культура труда. Заключительный этап: экономическое и экологическое обоснование, форма рекламы изделия, выводы по итогам работы, отчет по проекту, защита проекта.

Практические работы

Выбор объекта проектирования, выявление потребности в изделии и обоснование темы проекта, сбор и обработка необходимой информации,

составление исторической и технической справок. Анализ существующего состояния, выбор рациональной конструкции изделия, составление композиции, разработка конструкторской документации на проектируемое изделие. Разработка технологической документации. Изготовление изделия. Экономическое обоснование проекта; экологическое обоснование, выбор формы рекламы изделия. Выводы по итогам работы, оформление

отчета о проделанной работе, защита проекта.

Темы творческих проектов

Сервировка праздничного стола

Изготовление сувенира

Эскиз (макет) жилой комнаты.

ПОСТРОЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ И ПЛАНОВ В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ (4 ЧАСА)

Сферы производства и разделы труда. (2 ч)

Основные теоретические сведения

- Сферы и отрасли современного производства. Основные структурные подразделения производственного предприятия. Разделение труда. Приоритетные направления развития техники и технологий в лёгкой и пищевой промышленности. Влияние техники и технологии на виды и содержание труда. Понятие о профессии, специальности и квалификации работника. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда. Предприятия региона проживания. Автоматизированные производства региона проживания. Выявления проблем транспортной логистики населённого пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения. Моделирования транспортных потоков.

Лабораторно-практические и практические работы

Анализ структуры предприятия лёгкой промышленности.

Анализ профессионального деления работников предприятия.

Ознакомление с деятельностью производственного предприятия или предприятия сервиса.

Составления маршрута доставки продукции от пункта отправки до пункта назначения

Экскурсия на предприятие швейной промышленности.

Введение в предпринимательскую деятельность (2 ч)

Основные теоретические сведения

Семейный бизнес. Предпринимательская деятельность. Бизнес план семейной фирмы.

Лабораторно-практические и практические работы

Составление бизнес-плана семейной фирмы