**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Основная общеобразовательная школа 8»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по технологии**

**5-8 класс**

Составитель:

Бубенчикова Т.Г.,

учитель технологии

Березовский

2019

## Содержание

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета 3

2. Содержание учебного предмета 7

|  |  |
| --- | --- |
| 3.Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы | 54 |
|  |  |
|  |  |

1. **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

**Личностные результаты:**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных

компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты:**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные резуль****таты:**

1) 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;

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

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

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

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

6) формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

**2. Содержание учебного предмета**

**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. Персонифицированная 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

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 личностно 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.

**Содержание 5 класс**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Раздел 1.Современные технологии и перспективы их развития (6ч)** |  |

**Тема: Потребности человека** (2 ч)

Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Общие сведения о видах, принципе действия и правилах эксплуатации бытовых электроприборов на кухне: бытового холодильника, микроволновой печи (СВЧ), посудомоечной машины.

*Практическая работа*. Изучение потребностей человека.

*Самостоятельная работа*. Разработка программы изучения духовных потребностей членов семьи*.* Изучение потребности в бытовых электроприборах на домашней кухне; поиск информации об истории микроволновой печи, гигиенической уборке холодильника.

**Тема: Понятие технологии** (2 ч)

Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Понятие о производственных и промышленных технологиях, технологиях сельского хозяйства.

*Практическая работа.* Ознакомление с технологиями.

*Самостоятельная работа*. Подготовка к образовательному путешествию

**Тема: Технологический процесс** (2 ч)

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

*Практическая работа:* Разработка технологических карт простых технологических процессов.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о технологиях, используемых в населённом пункте проживания, и нежелательных для окружающей среды эффектах технологий. *Образовательное путешествие* (экскурсия) на предприятие города (региона) проживания, работающее на основе современных производственных технологий

**Раздел 2. «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» (12 ч )**

**Исследовательская и созидательная деятельность**

**Санитария, гигиена и физиология питания** (2 ч)

**Тема: Санитария и гигиена на кухне**(1 ч)

Понятие «кулинария».Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, хранению продуктов и готовых блюд.

Необходимый набор посуды для приготовления пищи. Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола.

Безопасные приёмы работы на кухне. Правила безопасного пользования газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при порезах и ожогах паром или кипятком.

*Самостоятельная работа*. Поиск и ознакомление информацией о значении понятия «гигиена».

**Тема: Физиология питания** (1 ч)

Питание как физиологическая потребность. Пищевые (питательные) вещества. Значение белков,

жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Пищевая пирамида. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах. Пищевые отравления. Правила, позволяющие их избежать. Первая помощь при отравлениях. Режим питания.

*Практическая работа.* Определение качества питьевой воды.

*Самостоятельная работа*. Поиск и ознакомление с информацией о значении витаминов, их содержании в различных продуктах питания. Анализ качества своего питания, составление своей пищевой пирамиды и на её основе — дневного рациона

**Технологии приготовления блюд** (10 ч)

**Тема: Бутерброды и горячие напитки.** (2 ч)

Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Виды бутербродов. Технология приготовления бутербродов. Инструменты и приспособления для нарезки. Требования к качеству готовых бутербродов. Условия и сроки их хранения. Подача бутербродов. Виды горячих напитков (чай, кофе, какао, горячий шоколад). Сорта чая, их вкусовые достоинства, полезные свойства. Влияние эфирных масел, воды на качество напитка. Технология заваривания, подача чая. Сорта и виды кофе. Устройства для размола зерён кофе. Технология приготовления, подача кофе. Приборы для приготовления кофе. Получение какао-порошка. Технология приготовления, подача напитка какао. Профессия повар.

*Практические работы.* Приготовление бутербродов. Приготовление горячих напитков. Дегустация блюд. Оценка качества.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о значении слова «цикорий» и пользе напитка из него.

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

Виды круп, бобовых и макаронных изделий, применяемых в питании человека. Подготовка продуктов к приготовлению блюд. Посуда для приготовления блюд. Технология приготовления крупяных рассыпчатых, вязких и жидких каш. Требования к качеству каши. Применение бобовых в кулинарии. Подготовка к варке. Время варки. Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд.

*Практическая работа.* Изучение маркировки и штриховых кодов на упаковках круп и макаронных изделий. Приготовление блюда из крупы или макаронных изделий. Дегустация блюд. Оценка качества.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации об устройствах кастрюля-кашеварка, мультиварка.

**Тема: Технология приготовления блюд из овощей и фруктов** (2 ч)

Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Содержание влаги в продуктах, её влияние на качество и сохранность продуктов. Способы хранения овощей и фруктов. Свежезамороженные овощи. Подготовка к заморозке, хранение и условия кулинарного использования свежезамороженных продуктов.

Влияние экологии окружающей среды на качество овощей и фруктов. Определение доброкачественности овощей по внешнему виду. Методы определения количества нитратов в овощах с помощью измерительных приборов в химических лабораториях, с помощью бумажных индикаторов в домашних условиях. Способы удаления лишних нитратов из овощей. Общие правила механической кулинарной обработки овощей.

Правила кулинарной обработки, обеспечивающие сохранение цвета овощей и содержания витаминов. Правила измельчения овощей, наиболее распространённые формы нарезки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки.

Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и гарниров к мясным и рыбным блюдам. Технология приготовления салата из сырых овощей (фруктов). Украшение готовых блюд продуктами, входящими в состав салатов, зеленью.

Тепловая кулинарная обработка овощей

Значение и виды тепловой обработки продуктов (варка, припускание, бланширование, жарение, пассерование, тушение, запекание). Преимущества недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов и винегретов из варёных овощей. Условия варки овощей для салатов и винегретов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов. Требования к качеству и оформлению готовых блюд.

*Практическая работа.* Определение содержания нитратов.

Приготовление салата из сырых овощей. Приготовление блюда из варёных овощей. Дегустация блюд. Оценка качества.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о технологиях варки на пару, значении слова «винегрет».

**Тема: Блюда из яиц** (2 ч)

Значение яиц в питании человека. Использование яиц в кулинарии. Меры предосторожности при работе с яйцами. Способы определения свежести яиц. Способы хранения яиц. Технология приготовления блюд из яиц. Приспособления для взбивания. Способы варки куриных яиц: всмятку, в «мешочек», вкрутую. Подача варёных яиц. Жарение яиц: приготовление яичницы-глазуньи, омлета натурального. Подача готовых блюд.

*Практические работы.* Определение свежести яиц. Приготовление блюда из яиц. Дегустация блюд. Оценка качества.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о способах хранения яиц без холодильника, истории оформления яиц к народным праздникам.

**Тема: Меню завтрака. Сервировка стола к завтраку** (2 ч)

Меню завтрака. Понятие о калорийности продуктов. Понятие о сервировке стола. Особенности сервировки стола к завтраку. Набор столового белья, приборов и посуды для завтрака. Способы складывания салфеток. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами.

*Практические работы:* Способы складывания салфеток

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о калорийности продуктов, входящих в состав блюд для завтрака

**Раздел 3. Творческий проект (2 ч)**

**Тема: Этапы выполнения творческого проекта** (1 ч)

Творческий проект и этапы его выполнения. Процедура защиты (презентации) проекта. Источники информации при выборе темы проекта.

**Тема: Реклама** (1 ч)

Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.

*Самостоятельная работа*. Выбор товара в модельной ситуации

**Раздел 4. Черчение, графика и дизайн. (2ч)**

**Тема 1. Черчение и графика в современной жизни** (1ч)

Краткая история графического общения человека. Значение графической подготовки в современной жизни и профессиональной деятельности человека. Области применения графики и ее виды. Технический рисунок, эскиз, чертёж, масштаб.

*Практическая работа:* Выполнение:Технического рисунка, эскиза, чертежа.

**Тема 2. Интерьер и планировка кухни, столовой. Дизайн кухни.** (1ч)

Понятие об интерьере. Требования к интерьеру: эргономические, санитарно-гигиенические, эстетические.

Создание интерьера кухни с учётом запросов и потребностей семьи и санитарно-гигиенических требований. Планировка кухни. Разделение кухни на зону приготовления пищи (рабочая зона) и зону приёма пищи (зона столовой). Оборудование кухни и его рациональное размещение в интерьере. Цветовое решение кухни. Использование современных материалов в отделке кухни. Декоративное оформление. Современные стили в оформлении кухни. Проектирование кухни с помощью ПК.

*Практическая работа:*Разработка плана размещения оборудования на кухне-столовой.

Проектирование кухни с помощью ПК.

**Раздел 5. «Материальные технологии. Конструирование и моделирование»(34 ч )**

Исследовательская и созидательная деятельность.

**Технологии обработки текстильных материалов. (**28ч)

**Тема: Текстильное материаловедение** (2 ч)

Понятие о ткани. Волокно как сырьё для производства ткани. Виды волокон. Ознакомление со свойствами тканей из хлопка и льна. Понятие о прядение и ткачестве. Современное прядильное, ткацкое и красильно-отделочное производство. Долевые (основа) и поперечные (уток) нити. Ткацкий рисунок, ткацкие переплетения: полотняное, саржевое, сатиновое и атласное. Раппорт. Отбелённая, гладкокрашеная и набивная ткань. Долевая нить в ткани. Лицевая и изнаночная стороны ткани. Нетканые материалы, их виды и назначение. Виды и свойства хлопчатобумажных и льняных тканей. Швейные нитки

и тесьма. Профессии: оператор прядильного производства, ткач.

*Практические работы:* Определение направления долевой нити и

сторон ткани.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о технологиях изготовления пряжи и ткани в старину в домашних условиях в районе проживания.

**Конструирование и моделирование** (6 ч)

**Тема: Конструирование и моделирование швейного изделия** (2 ч)

Понятие о чертеже, выкройке, лекалах и конструкции швейного изделия. Экономичная и технологичная конструкция швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Швейные изделия для кухни.

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Технологическая карта. Особенности построения выкроек салфетки, подушки для стула, фартука, прямой юбки с кулиской на резинке, сарафана, топа. Общие правила построения и оформления чертежей швейных изделий. Правила пользования чертежными инструментами и принадлежностями. Фигура человека и ее измерение. Правила снятия мерок. Последовательность и приемы раскроя швейного изделия.

Техники конструирования, моделирования, проектирования. Понятие модели. Подготовка выкройки к раскрою. Правила безопасного пользования ножницами.

*Практическая работа:* Снятие мерок и изготовление выкроек проектного изделия.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о роли фартука в национальном костюме.

**Тема: Понятие о машине и механизме** (4 ч)

Понятие о механизме и машине. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Типовые детали. Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Конструирование машин и механизмов. Технические требования. Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх.

*Практическая работа:* Обсуждение результатов образовательного путешествия. Ознакомление с машинами, механизмами, соединениями, деталями.

**Приёмы работы на швейной машине.**

Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: переключателя вида строчек, регулятора длины стежка, клавиши шитья назад. Правила безопасной работы на швейной машине.

*Практическая работа:* Упражнение в шитье на швейной машине, не заправленной нитками. Заправка швейной машины нитками. Упражнение в шитье на швейной машине, заправленной нитками. Исследование работы регулирующих механизмов швейной машины. Выполнение прямой строчки с изменением длины стежка. Упражнение в выполнении закрепок.

**Технологические операции изготовления швейных изделий** (12 ч)

**Тема: Раскрой швейного изделия**(2 ч)

Рабочее место и инструменты для раскроя. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани с учётом направления долевой нити. Обмеловка выкройки с учётом припусков на швы. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасного обращения с иглами и булавками. Профессия закройщик.

*Практическая работа:* Выкраивание деталей для образца швов и швейного изделия.  
*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации об истории создания ножниц.

**Тема: Швейные ручные работы. Перенос линий выкройки, смётывание, стачивание** (4 ч)

Инструменты и приспособления для ручных работ. Понятие о стежке, строчке, шве. Требования к выполнению ручных работ. Правила выполнения прямого стежка. Основные операции при ручных работах: перенос линий выкройки на детали кроя портновскими булавками и мелом, прямыми стежками; временное соединение деталей — смётывание; постоянное соединение деталей — стачивание. Ручная закрепка.

*Практические работы:* Изготовление образца ручных работ: сметывания и стачивания. Прокладывание контурных линий и точек на деталях кроя.

**Тема: Основные операции при машинной обработке изделия**. (2 ч)

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

Классификация машинных швов: соединительные (стачной шов вразутюжку и стачной шов взаутюжку) и краевые (шов вподгибку с открытым срезом и шов вподгибку с открытым обмётанным срезом, шов вподгибку с закрытым срезом).

Порядок действий при сборке конструкций. Способы соединения деталей. Технологический узел. Последовательность изготовления швейных изделий. Профессии закройщик, портной. Составление технологической карты. Апробация путей оптимизации технологического процесса. Изготовление продукта на основе технологической документации. Технология пошива проектного изделия. Сборка модели. Художественная отделка изделия. Испытание, анализ, варианты модернизации. Апробация полученного материального продукта. Подготовка доклада к защите проекта.

*Практические работы.* Обработка проектного изделия.

**Тема: Основные операции влажно- тепловой обработки.** (2 ч)

Рабочее место и оборудование для влажно-тепловой обработки ткани. Правила выполнения влажно- тепловых работ оборудование для влажно-тепловой обработки ткани. Правила выполнения влажно- тепловых работ. Основные операции влажно-тепловой обработки: приутюживание, разутюживание, заутюживание. Правила безопасной работы утюгом.

*Практическая работа:* Проведение влажно-тепловых работ.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации об истории создания утюга.

**Технологии лоскутного шитья** (16ч)

**Тема: Технологии лоскутного шитья** (4 ч)

Краткие сведения из истории создания изделий из лоскутов. Возможности техники лоскутного шитья, её связь с направлениями современной моды. Традиционные узоры в лоскутном шитье: «спираль»,«изба» и др.

Материалы для лоскутного шитья, подготовка их к работе. Инструменты и приспособления. Технология лоскутного шитья по шаблонам: изготовление шаблона из плотного картона; выкраивание деталей лоскутного изделия; технологии соединения деталей лоскутного изделия вручную с помощью прямых, петлеобразных и косых стежков.

*Практическая работа.* Изготовление образца лоскутного узора (лоскутный верх).

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации об истории лоскутного шитья в регионе проживания.

**Тема: Технологии аппликации** (4 ч)

Аппликация на лоскутном изделии. Соединение деталей аппликации с лоскутным изделием вручную петельными и прямыми потайными стежками.

*Практическая работа.* Изготовление образца лоскутного узора (аппликация)

**Тема: Технологии стёжки** (4 ч)

Понятие о стёжке (выстёгивании). Соединение лоскутного верха, прокладки и подкладки прямыми ручными стежками.

*Практическая работа.* Изготовление образца лоскутного узора (стёжка)

**Тема: Технологии обработки срезов лоскутного изделия** (4 ч)

Виды обработки срезов лоскутного изделия. Технология обработки срезов лоскутного изделия двойной подгибкой.

**Раздел 6. «Технологии растениеводства и животноводства»** (8 ч)

**Растениеводство** (6 ч)

**Тема: Выращивание культурных растений**(2 ч)

Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Признаки и причины недостатка питания растений.

*Практическая работа*. Проведение подкормки растений.

*Самостоятельные работы*. Поиск информации о масличных растениях.

Фенологическое наблюдение за растениями

**Тема: Вегетативное размножение растений**(2 ч)

Технологии вегетативного размножения культурных растений: черенками, отводками, прививкой. Современная биотехнология размножения растений культурой ткани. Понятие «полевой опыт». Виды полевых опытов: агротехнические и сортоиспытательные.

Методика (технология) проведения полевого опыта.

*Практическая работа*. Размножение комнатных растений черенками.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о технологиях вегетативного размножения усами, клубнями, спорами.

**Тема: Выращивание комнатных растений**(2 ч)

Традиционная технология выращивания растений в почвенном грунте. Современные технологии выращивания растений: гидропоника, аэропоника. Технологический процесс выращивания комнатных растений. Технологии пересадки и перевалки. Профессия садовник.

*Практическая работа*. Перевалка (пересадка) комнатных растений.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о гидропонике, аэропонике и технологии выращивания растений с применением гидрогеля.

*Образовательное путешествие* (экскурсия) на животноводческую ферму

**Тема: Животноводство** (2 ч)

Животные организмы как объект технологии. Понятия «животноводство», «зоотехния», «животноводческая ферма». Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Технологии одомашнивания и приручения животных. Отрасли животноводства. Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы. Технологии выращивания животных получения животноводческой продукции. Профессия животновод (зоотехник).

*Практическая работа*: Ознакомление с технологией производства животноводческой продукции (обсуждение результатов образовательного путешествия)

**Раздел 7. «Исследовательская и созидательная деятельность»** (6 ч)

**Тема: Разработка и реализация творческого проекта** (6 ч)

Разработка и реализация этапов выполнения творческого проекта. Разработка технического задания. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. Разработка электронной презентации. Защита творческого проекта.

**Содержание 6 класс**

**Раздел 1. «Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений»** (4 ч)

**Тема: Технологии возведения зданий и сооружений.** 1ч

Понятие о технологиях возведения зданий и сооружений (инженерно-геологические изыскания, технологическое проектирование строительных процессов, технологии нулевого цикла, технологии возведения надземной части здания, технологии отделочных работ).

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о предприятиях строительной отрасли региона проживания (цементный и кирпичный заводы, строительные компании и др.).

**Тема: Ремонт и содержание зданий и сооружений.** 1ч

Эксплуатационные работы (санитарное содержание здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы), жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ).

*Практическая работа*: Ознакомление со строительными технологиями.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о предприятиях строительной отрасли региона проживания (цементный и кирпичный заводы, строительные компании и др.).

Исследование на тему«Дом, в котором я живу» (технология строительства, имеющиеся коммуникации, состояние придомовой территории и др.), подготовка информационного сообщения на эту тему

**Тема: Энергетическое обеспечение зданий. Освещение жилого помещения** (2 ч)

Энергетическое обеспечение домов, энергоснабжение (электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение).Электробезопасность, тепловые потери, энергосбережение. *Энергосбережение в быту.* Способы экономии электроэнергии, устранения тепловых потерь в помещении, экономии воды и газа. *Освещение жилого помещения.* Типы освещения (общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное). Нормы освещённости в зависимости от типа помещения. Лампы, светильники, системы управления освещением.

*Практическая работа*: Энергетическое обеспечение нашего дома.

*Самостоятельная работа*. Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) на предприятие города (региона) проживания, сферы ЖКХ

Поиск информации об оригинальных конструкциях светильников.

**Раздел 2. «Технологии в сфере быта»** (2 ч)

**Тема: Планировка помещений жилого дома.** (1 ч)

Планировка помещений жилого дома (квартиры).Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Проектирование помещения на бумаге и с помощью компьютера. Композиция в интерьере: виды композиции, ритм. Декоративное оформление интерьера (цвет, отделочные материалы, текстиль).

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

*Практические работы:* Декоративное оформление интерьера. Пересадка комнатных растений.

**Тема: Экология жилища** (1 ч)

Технологии содержания и гигиены жилища. Экология жилища. Технологии уборки помещений. Технические средства для создания микроклимата в помещении.

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

*Практическая работа*: Генеральная уборка кабинета технологии.

Ознакомление с приточно-вытяжной естественной вентиляцией в помещении.

Изучение конструкции водопроводных смесителей.

**Раздел 3. «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов»** (10 ч)

Исследовательская и созидательная деятельность

**Технологии приготовления блюд** (10 ч)

**Тема: Технология приготовления блюд из рыбы и морепродуктов**(2 ч)

Пищевая ценность рыбы. Содержание в ней белков, жиров, углеводов, витаминов. Виды рыбы. Маркировка консервов. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Разделка рыбы. Санитарные требования при обработке рыбы.

Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд.

Пищевая ценность нерыбных продуктов моря. Содержание в них белков, жиров, углеводов,

витаминов. Виды нерыбных продуктов моря, продуктов из них.

Технология приготовления блюд из нерыбных продуктов моря. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд.

*Практические работы*: Определение свежести рыбы. Приготовление блюда из рыбы. Определение качества термической обработки рыбных блюд. Приготовление блюда из морепродуктов. Дегустация блюд. Оценка качества.

**Тема: Приготовление блюд из мяса**(2 ч)

Значение мясных блюд в питании. Виды мяса субпродуктов. Признаки доброкачественности мяса. Органолептические методы определения доброкачественности мяса. Условия и сроки хранения мясной продукции. Оттаивание мороженого мяса. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса. Виды тепловой обработки мяса. Технология приготовления блюд из мяса. Определение качества термической обработки мясных блюд. Подача к столу. Гарниры к мясным блюдам.

*Практические работы*: Определение доброкачественности мяса и мясных продуктов. Приготовление блюда из мяса.

Определение качества мясных блюд.

Дегустация блюд. Оценка качества.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о понятиях «бифштекс», «ромштекс», «шницель», антрекот», «лангет», «эскалоп», «гуляш», «бефстроганов»; о технологиях хранения мяса без холодильника.

**Тема: Блюда из птицы**(2 ч)

Виды домашней и сельскохозяйственной птицы и их кулинарное употребление.

Способы определения качества птицы. Подготовка птицы к тепловой обработке. Способы разрезания птицы на части.

Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке птицы.

Виды тепловой обработки птицы. Технология приготовления блюд из птицы. Оформление готовых блюд и подача их к столу.

*Практическая работа*: Приготовление блюда из мяса птицы.

Дегустация блюд. Оценка качества.

**Тема: Технология приготовления первых блюд**(2 ч)

Значение первых блюд в рационе питания. Понятие «бульон». Технология приготовления бульона. Классификация супов по температуре подачи, способу приготовления и виду основы. Технология приготовления заправочного супа. Виды заправочных супов. Продолжительность варки продуктов в супе. Оформление готового супа и подача к столу.

*Практическая работа*: Приготовление заправочного супа

Дегустация блюд. Оценка качества.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации об истории знаменитых супов.

**Тема: Сервировка стола к обеду. Этикет** (2 ч)

Меню обеда. Понятие о калорийности продуктов. Сервировка стола к обеду. Подача блюд. Правила сервировки стола к обеду. Набор столового белья, приборов и посуды для обеда. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами

*Практическая работа:* Разработка меню. Сервировка стола к обеду.

**Раздел 4. Исследовательская и созидательная деятельность.**

**Творческий проект**(2 ч)

**Тема: Этапы выполнения творческого проекта** (2 ч)

Творческий проект и этапы его выполнения. Разработка и реализация этапов выполнения творческого проекта. Разработка технического задания. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. Разработка электронной презентации.

Защита творческого проекта. Источники информации при выборе темы проекта.

**Раздел 5. Черчение, графика и дизайн.** (2ч)

**Тема: Копирование и тиражирование графической документации** (2ч)

Информационные технологии, используемые при копировании и тиражировании графической документации. Их реализация в полиграфическом оборудовании и средствах оргтехники. Разнообразие видов технических средств обработки документов. Полиграфическое оборудование, оперативная полиграфия и оргтехника, репрография, термография и электрография, копиры и ризографы, трафаретная, офсетная и гектографическая печать; средства составления, изготовления и обработки документов.

*Практическая работа:* Разработка приглашения на праздник.

**Раздел 6. «Материальные технологии»** (30ч)

**Технологии обработки текстильных материалов**

Исследовательская и созидательная деятельность

**Тема: Текстильное материаловедение** (2 ч)

Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. тканей. Свойства текстильных материалов.

Классификация текстильных химических волокон. Способы их получения. Виды и свойства искусственных и синтетических тканей. Виды нетканых материалов из химических волокон. Профессия оператор в производстве химических волокон.

*Лабораторная работа* Изучение свойств текстильных материалов из химических волокон.

**Швейная машина** (2 ч)

**Тема: Швейная машина. Устройство машинной иглы.**(2 ч)

Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Устройство машинной иглы. Неполадки в работе швейной машины, связанные с неправильной установкой иглы, ее поломка. Замена машинной иглы. Неполадки в работе швейной машины, связанные с неправильным натяжением ниток. Дефекты машинной строчки: петляние сверху и снизу, слабая и стянутая строчка.

Приспособления к швейным машинам. Назначения и правила использования регулятора натяжения верхней нити. Обметывание петель и пришивание пуговицы с помощью швейной машины.

*Практическая работа*: Устранение дефектов машинной строчки. Применение приспособлений к швейной машине. Выполнение прорезных петель. Пришивание пуговицы.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации об истории создания швейной машины

**Конструирование одежды и аксессуаров** (6 ч)

**Тема: Конструирование и моделирование одежды**(6 ч)

Понятия «одежда», «аксессуары». Классификация одежды. Требования, предъявляемые к одежде. Конструирование одежды и аксессуаров. Муляжный и расчётный методы конструирования. Понятие об одежде с цельнокроеным и втачным рукавом. Определение размеров фигуры человека. Снятие мерок для изготовления плечевой одежды. Технологическая последовательность изготовления выкройки по своим меркам. Подготовка выкройки к раскрою. Изготовление выкройки по заданным размерам. Копирование готовой выкройки. Профессия конструктор-модельер.

Построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.

Понятие о моделировании одежды. Моделирование формы выреза горловины. Моделирование плечевой одежды с застёжкой на пуговицах. Моделирование отрезной плечевой одежды. Приёмы изготовления выкроек дополнительных деталей изделия: подкройной обтачки горловины спинки, подкройной обтачки горловины переда, подборта. Подготовка выкройки к раскрою. Профессия художник по костюму.

*Практическая работа*: Снятие мерок. Изготовление выкроек. Разработка и подготовка выкройки к раскрою.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о значении понятия «туника», одежде древних римлян.

**Тема: Технологические операции изготовления швейных изделий** (12ч)

Основные операции при ручных работах: временное соединение мелкой детали с крупной - примётывание; временное ниточное закрепление стачанных и вывернутых краёв - вымётывание.

Основные машинные операции: присоединение мелкой детали к крупной - притачивание; соединение деталей по контуру с последующим вывёртыванием — обтачивание. Обработка припусков шва перед вывёртыванием.

Классификация машинных швов: соединительные (обтачной с расположением шва на сгибе и в кант). Обработка мелких деталей швейного изделия обтачным швом — мягкого пояса, бретелей.

Технология изготовления швейного изделия с цельнокроеным рукавом. Последовательность подготовки ткани к раскрою. Правила раскладки выкроек на ткани. Правила раскроя. Выкраивание деталей из прокладки. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы иголками и булавками.

Понятие о дублировании деталей кроя. Технология соединения детали с клеевой прокладкой. Правила безопасной работы утюгом.

Подготовка и проведение примерки проектного изделия. Устранение дефектов после примерки.

Последовательность изготовления плечевой одежды с цельнокроеным рукавом.

Технология обработки среднего шва с застёжкой и разрезом, плечевых швов, нижних срезов рукавов. Обработка срезов подкройной обтачкой с расположением её на изнаночной или лицевой стороне изделия. Обработка застёжки подбортом. Обработка боковых швов. Соединение лифа с юбкой. Обработка нижнего среза изделия. Обработка разреза в шве. Окончательная отделка изделия. Профессия технолог - конструктор.

Составление технологической карты. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

Изготовление продукта на основе технологической документации.

*Практические работы:* Раскрой швейного изделия. Дублирование деталей клеевой прокладкой. Изготовление образцов машинных работ.

Обработка мелких деталей проектного изделия. Примерка изделия. Обработка среднего шва спинки, плечевых и нижних срезов рукавов, горловины и застежки проектного изделия; боковых срезов и отрезного изделия; нижнего среза изделия. Окончательная обработка изделия.

**Технологии вязания крючком** (8 ч)

**Тема: Вязание полотна из столбиков без накида** (4 ч)

Понятие «трикотаж». Вязаные изделия в современной моде. Материалы, инструменты, машины и автоматы для вязания. Виды крючков. Правила подбора в зависимости от вида изделия и толщины нитки. Организация рабочего места при вязании. Основные виды петель при вязании крючком: начальная петля, воздушная петля, цепочка воздушных петель, соединительный столбик, столбик без накида, столбик с накидом. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком. Вязание полотна: начало вязания, вязание рядами, основные способы вывязывания петель, закрепление вязания.

*Практическая работа*: Вывязывание полотна из столбиков без накида несколькими способами.

**Тема: Плотное вязание по кругу**(2 ч)

Вязание по кругу. Основное кольцо, способы вязания по кругу: по спирали, кругами. Особенности вязания плоских форм и объемных фигур. Профессия вязальщица текстильно-галантерейных изделий.

*Практическая работа*: Плотное вязание по кругу.

**Тема: Ажурное вязание по кругу**(2 ч)

Особенности ажурного вязания по кругу. Смена ниток в многоцветном вязании крючком. Использование мотива «бабушкин квадрат» в изготовлении трикотажных изделий.

*Практическая работа*: Ажурное вязание по кругу

**Раздел 6. Технологические системы** (6 час)

**Тема: Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека** (1 ч)

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека.

Технологическая система, элемент и уровень технологической системы, подсистема, надсистема. Вход, процесс и выход технологической системы. Последовательная, параллельная и комбинированная технологические системы. Управление технологической системой (ручное, автоматизированное, автоматическое). Обратная связь.

*Практическая работа*: Ознакомление с технологическими системами.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о технологических системах, определение входа и выхода в этих системах, перечисление имеющиеся в них подсистем.

**Тема: Системы автоматического управления. Робототехника** (1 ч)

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

*Практическая работа*: Ознакомление с автоматизированными и автоматическими устройствами.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о видах роботов; выяснение, для каких целей они созданы человеком, какими способностями обладают.

**Тема: Техническая система и её элементы** (2 ч)

Техническая система (подсистема, надсистема).

Основные части машин: двигатель, передаточный механизм, рабочий (исполнительный) орган. Механизмы: цепной, зубчатый (зубчатая передача), реечный. Звенья передачи: ведущее, ведомое. Передаточное отношение.

*Практическая работа*. Ознакомление с механизмами (передачами).

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о технических системах, созданных человеком для удовлетворения своих базовых и социальных потребностей.

**Тема: Анализ функций технических систем. Морфологический анализ** (1 ч)

Функция технической системы. Анализ функции технической системы. Метод морфологического анализа. Этапы морфологического анализа.

*Практические работы*: Анализ функций технических систем.

Морфологический анализ технической системы.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации об изобретателе метода морфологического анализа, областях знаний, где этот метод применялся и позволил успешно создать технические системы

**Тема: Моделирование механизмов технических систем** (1 ч)

Понятие моделирования технических систем. Виды моделей (эвристические, натурные, математические).

*Практическая работа*: Конструирование моделей механизмов.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о видах моделей и областях деятельности человека, в которых применяют моделирование различных систем.

**Раздел 7. «Технологии растениеводства и животноводства» (8 ч)**

**Растениеводство** (6 ч)

**Тема: Обработка почвы**(2 ч)

Состав и свойства почвы. Подготовка почвы под посадку. Агротехнические приёмы обработки: основная, предпосевная и послепосевная. Профессия агроном.

*Практическая работа*. Подготовка почвы к весенней обработке.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации почвенных загрязнениях, эрозии почвы.

**Тема: Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями**(2 ч)

Технология подготовки семян к посеву: сортировка, прогревание, протравливание, закаливание, замачивание и проращивание, обработка стимуляторами роста, посев семян на бумаге.

Технологии посева семян и посадки культурных растений. Рассадный и безрассадный способы посадки. Технологии ухода за растениями в течение вегетационного периода: прополка, прореживание, полив, рыхление, обработка от вредителей и болезней, подкормка.

Ручные инструменты для ухода за растениями. Механизированный уход за растениями.

*Практические работы.* Проращивание семян овощных культур.

Прополка всходов овощных или цветочных культур.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации об агротехнических мероприятиях по борьбе с сорняками на садовом участке.

**Тема: Технологии уборки урожая**(2 ч)

Технологии механизированной уборки овощных культур. Технологии хранения и переработки урожая овощей и фруктов: охлаждение, замораживание, сушка. Технологии получения семян культурных растений. Отрасль растениеводства — семеноводство. Правила сбора семенного материала.

*Практическая работа*. Уборка урожая корнеплодов

**Тема: Животноводство** (2 ч)

Содержание животных как элемент технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Строительство и оборудование помещений для животных, технические устройства, обеспечивающие необходимые условия содержания животных и уход за ними. Содержание собаки в городской квартире. Выполнение гигиенических процедур, уход за шерстью. Содержание собаки вне дома. Условия для выгула собак. Бездомные собаки как угроза ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки города. Бездомные животные как социальная проблема. Профессия кинолог.

*Самостоятельная работа*. Изучение причин появления бездомных собак в микрорайоне проживания. Проектирование и изготовление простейшего технического устройства, обеспечивающего условия содержания животных и облегчающее уход за ними

**Раздел 8. «Исследовательская и созидательная деятельность»** (6 ч)

**Тема: Разработка и реализация творческого проекта** (6 ч)

Разработка и реализация этапов выполнения творческого проекта. Разработка технического задания. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. Разработка электронной презентации. Защита творческого проекта

**Содержание 7 класс**

**Раздел 1. Технологии получения современных материалов (4ч)**

**Тема: Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия)** (1 ч)

Понятие «порошковая металлургия». Технологический процесс получения деталей из порошков.

Металлокерамика, твёрдые сплавы, пористые металлы. Область применения изделий порошковой металлургии.

**Тема: Пластики и керамика** (1 ч)

Пластики и керамика как материал, альтернативные металлам. Область применения пластмасс, керамики, биокерамики, углеродистого волокна. Экологические проблемы утилизации отходов пластмасс.

*Практическая работа*. Ознакомление с образцами изделий из порошков.

*Самостоятельная работа*. Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) на современное.

**Тема: Композитные материалы** (1 ч)

Композитные материалы. Стеклопластики. Биметаллы. Назначение и область применения композитных материалов.

**Тема: Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий** (1 ч)

Защитные и декоративные покрытия, технология их нанесения. Хромирование, никелирование, цинкование. Формирование покрытий методом

напыления (плазменного, газопламенного).

*Практические работы*. Ознакомление с образцами изделий из композитных материалов и изделий с защитными и декоративными покрытиями.

Обсуждение результатов образовательного путешествия

**Раздел 2. Современные информационные технологии** (2ч)

**Тема: Понятие об информационных технологиях** (2 ч)

Понятие «информационные технологии». Области применения информационных технологий.

Электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография, Интернет, социальные сети, виртуальная реальность.

Компьютерное трёхмерное проектирование. Компьютерная графика. 3D-моделирование.

Редакторы компьютерного трёхмерного проектирования (3D-редакторы). Профессии в сфере информационных технологий: сетевой администратор, системный аналитик, веб-разработчик, сео-специалист, администратор баз данных, аналитик по информационной безопасности.

Обработка изделий на станках (фрезерных, сверлильных, токарных, шлифовальных и др.) с ЧПУ.

CAM-системы — системы технологической подготовки производства. Создание трёхмерной модели в CAD-системе. Обрабатывающие центры с ЧПУ.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о технологиях передачи информации в XIX в.

**Раздел 3.Технологии обработки пищевых продуктов** (10 ч)

Исследовательская и созидательная деятельность

**Тема: Блюда из молока и кисломолочных продуктов** (2ч)

Значение молока и кисломолочных продуктов в питании человека. Натуральное (цельное) молоко. Молочные продукты. Молочные консервы. Кисломолочные продукты. Сыр. Методы определения качества молока и молочных продуктов. Посуда для приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Молочные супы и каши: технология приготовления и требования к качеству. Подача готовых блюд. Технология приготовления творога в домашних условиях. Технология приготовления блюд из кисломолочных продуктов. Профессия мастер производства молочной продукции.

*Практическая работа:* Приготовление молочного супа, молочной каши или блюда из творога. Дегустация блюд. Оценка качества.

**Тема: Изделия из жидкого теста** (2ч)

Виды блюд из жидкого теста. Продукты для приготовления жидкого теста. Пищевые разрыхлители для теста. Оборудование, посуда и инвентарь для замешивания теста и выпечки блинов. Технология приготовления теста и изделий из него: блинов, блинчиков с начинкой, оладий и блинного пирога. Подача их к столу.

*Практическая работа:* Приготовление изделий из жидкого теста.

Дегустация блюд. Оценка качества.

**Тема: Виды теста и выпечки** (2ч)

Продукты для приготовления выпечки. Разрыхлители теста. Инструменты и приспособления для приготовления теста и формирование мучных изделий. Электрические приборы для приготовления выпечки.

Дрожжевое, бисквитное, заварное тесто и тесто для пряничных изделий, виды изделий из них. Рецептура и технология приготовления пресного слоеного и песочного теста. Особенности выпечки изделий из них. Профессия кондитер.

*Практическая работа:* Приготовление изделий из песочного теста.

Дегустация блюд. Оценка качества.

**Тема: Сладости, десерты, напитки** (2ч)

Виды сладостей: цукаты, конфеты, печенье, безе (меренги). Их значение в питании человека. Вида десертов. Безалкогольные напитки: молочный коктейль, морс. Рецептура, технология их приготовления и подача к столу. Профессия кондитер сахаристых изделий.

*Практическая работа*: Приготовление сладких блюд и напитков.

Дегустация блюд. Оценка качества.

**Тема: Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет** (2ч)

Меню сладкого стола. Сервировка сладкого стола. Набор столового белья, приборов и посуды. Подача кондитерских изделий и сладких блюд. Правила поведения за столом и пользования десертными приборами.

Сладкий стол – фуршет. Правила приглашения гостей. Разработка пригласительных билетов с помощью ПК.

*Практическая работа:* Разработка меню. Сервировка праздничного сладкого стола.

**Раздел 4. Творческий проект**(2 ч)

**Тема: Этапы выполнения творческого проекта** (2 ч)

Творческий проект и этапы его выполнения. Разработка и реализация этапов выполнения творческого проекта. Разработка технического задания. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. Разработка электронной презентации. Источники информации при выборе темы проекта. Защита творческого проекта.

**Раздел 5. Черчение, графика и дизайн** (2ч)

**Тема: Прикладная графика и дизайн** (1ч )

Понятие графики. Основные изобразительные средства графики (линия, штрих, пятно, светотень, фактура, фон). Что такое прикладная графика и дизайн. Задачи и виды прикладной графики и дизайна. Образцы графической информации: графики и диаграммы, пиктограммы и гистограммы, книжные иллюстрации, открытки и плакаты. Чертёж. Дизайнообразование - развитие творческого воображения и дизайнерского мышления, архитектурно ландшафтного дизайна и сферы развлечений.

**Тема: Графическое изображение изделий** (1 ч)

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. Чертежи деталей, сборочные чертежи. Понятие о секущей плоскости, сечениях и разрезах. Виды штриховки. Изображение фаски и резьбы, простановка их размеров.

*Практическая работа:* Выполнение чертежа детали.

**Раздел 6.«Материальные технологии»** (28ч)

**Технологии обработки текстильных материалов.**

**Исследовательская и созидательная деятельность**

**Тема: Текстильное материаловедение** (2ч)

Классификация текстильных волокон животного происхождения. Способы их получения. Виды и свойства шерстяных и шелковых тканей. Признаки определения вида ткани по сырьевому составу. Сравнительная характеристика свойств тканей из различных волокон.

Экологические проблемы, вызываемые деятельностью заводов по производству тканей – токсичные вещества, попадающие в атмосферу и сточные воды. Меры экологического контроля.

*Лабораторная работа.* Определение сырьевого состава тканей и изучение их свойств.

**Тема: Конструирование швейных изделий** (2ч)

Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции. Понятие о поясной одежде. Виды поясной одежды. Конструкции юбок. Снятие мерок для изготовления поясной одежды. Построение чертежа прямой юбки.

*Практические работы:* Изготовление выкроек для образцов ручных и машинных работ. Снятие мерок и построение чертежа прямой юбки в натуральную величину.

**Тема: Моделирование швейных изделий** (2ч)

Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования Приемы моделирования поясной одежды. Моделирование юбки с расширением книзу. Моделирование юбки со складками. Подготовка выкройки к раскрою. Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод, с СD и из Интернета. Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.

*Практические работы:* Моделирование юбки. Получение выкройки швейного изделия из журнала мод. Разработка и подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.

**Тема: Швейная машина** (2ч)

Простые механизмы как часть технологических систем. Уход за швейной машиной: чистка и смазка движущихся и вращающихся частей.

Приспособления к швейной машине для потайного подшивания и окантовывания среза.

*Практические работы:* Уход за швейной машиной: чистка и смазка. Выполнение потайного подшивания и окантовывания среза с помощью приспособлений к швейной машине.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о фурнитуре для одежды; об истории и видах пуговиц.

**Тема: Технологические операции изготовления швейных изделий** ( 6ч)

Технология изготовления поясного швейного изделия. Правила раскладки выкроек поясного изделия на ткани. Правила раскроя. Выкраивание бейки. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы ножницами, булавками, утюгом. Дублирование детали пояса клеевой прокладкой-корсажем. Составление технологической карты. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

Изготовление продукта на основе технологической документации.

Основные операции при ручных работах: прикрепление подогнутого края потайными стежками — подшивание.

Основные машинные операции: подшивание потайным швом с помощью лапки для потайного подшивания; стачивание косых беек; окантовывание среза бейкой. Классификация машинных швов: краевой окантовочный с закрытым срезом и с открытым срезом.

Технология обработки среднего шва юбки с застёжкой-молнией и разрезом. Притачивание застёжки-молнии вручную и на швейной машине. Технология обработки односторонней, встречной и бантовой складок.

Подготовка и проведение примерки поясной одежды. Устранение дефектов после примерки.

Последовательность обработки поясного изделия после примерки. Технология обработки вытачек, боковых срезов, верхнего среза поясного изделия прямым притачным поясом. Вымётывание петли и пришивание пуговицы на поясе. Обработка нижнего среза изделия. Обработка разреза в шве. Окончательная чистка и влажно-тепловая обработка изделия.

*Практические работы:* Раскрой проектного изделия. Изготовление образцов ручных и машинных работ. Обработка среднего шва поясного изделия с застёжкой-молнией. Обработка складок.

Подготовка и проведение примерки поясного изделия. Обработка поясного изделия после примерки: вытачек и боковых срезов, верхнего среза прямым притачным поясом, нижнего среза. Выполнение прорезной петли и пришивание пуговицы. Чистка изделия и окончательная влажно-тепловая обработка.

**Технологии художественной обработки ткани 14ч**

**Тема: Вышивание прямыми и петлеобразными стежками** (2ч)

Материалы и оборудование для вышивки. Приёмы подготовки ткани к вышивке. Технология выполнения прямых и петлеобразных ручных стежков и швов на их основе.

*Практическая работа.* Выполнение образцов вышивки прямыми и петлеобразными ручными стежками.

**Тема: Вышивание петельными стежками** (2 ч)

Технология выполнения петельных ручных стежков и швов на их основе.

*Практическая работа.* Выполнение образцов вышивки петельными стежками.

**Тема: Вышивание крестообразными и косыми стежками** (2ч)

Технология выполнения крестообразных и косых ручных стежков и швов на их основе.

*Практическая работа.* Выполнение образцов вышивки крестообразными и косыми стежками.

**Тема: Вышивание швом крест** (2 ч)

Техника вышивания швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, по диагонали. Схемы для вышивки крестом. Использование компьютера в вышивке крестом.

*Практическая работа.* Выполнение образца вышивки швом крест.

*Самостоятельная работа.* Поиск информации о видах и истории счётной вышивки в России, народных промыслах, связанных с вышивкой, в регионе проживания.

**Тема: Штриховая гладь** (2 ч)

Вышивание по свободному контуру. Художественная, белая, владимирская гладь. Материалы и оборудование для вышивки гладью. Техника вышивания штриховой гладью.

*Практическая работа.* Выполнение образца вышивки штриховой гладью.

*Самостоятельная работа.* Поиск информации о вышивках народов региона проживания.

**Тема: Французский узелок** (2 ч)

Использование шва «французский узелок» в вышивке. Техника вышивания швом «французский узелок».

*Практическая работа.* Выполнение образца вышивки «французский узелок»

**Тема: Вышивка атласными лентами** (2 ч)

Вышивка атласными лентами. Материалы и оборудование для вышивки атласными лентами. Швы, используемые в вышивке лентами. Стирка и оформление готовой работы. Профессия вышивальщица.

*Практическая работа:* Выполнение образца вышивки атласными лентами.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации об истории вышивки лентами в России и за рубежом, в регионе проживания.

**Раздел 7. Технологии в транспорте**6 ч

**Тема: Виды транспорта. История развития транспорта** (1 ч)

Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Транспортная инфраструктура. Перспективные виды транспорта.

**Тема: Транспортная логистика** (1 ч)

Транспортная логистика. Транспортно-логистическая система. Варианты транспортировки грузов.

*Практическая работа:* Решение учебной логистической задачи.

*Самостоятельные работы*. Анализ организации пассажирского транспорта в регионе проживания. Изучение логистической системы пассажирских перевозок в населённом пункте.

**Тема: Регулирование транспортных потоков** (2 ч)

Транспортный поток. Показатели транспортного потока (интенсивность, средняя скорость, плотность). Основное управление транспортным потоком. Регулирование транспортных потоков. Моделирование транспортных потоков.

*Практическая работа:* Построение графической модели транспортного потока.

*Самостоятельная работа*. Изучение состава транспортного потока в населённом пункте.

**Тема: Безопасность транспорта.**

**Влияние транспорта на окружающую среду** (2 ч)

Безопасность транспорта (безопасность полётов, судоходства, железнодорожного и автомобильного транспорта). Влияние транспорта на окружающую среду.

*Практическая работа:* Построение графической модели уровня шума транспортного потока.

**Раздел 8. Технологии растениеводства и животноводства 6ч**

**Растениеводство (4ч)**

**Тема: Технологии флористики** (2 ч)

Понятие о флористике, флористическом дизайне. Основы композиции в аранжировке цветов. Выбор растительного материала, вазы или контейнера. Приспособления и инструменты для создания композиции. Технологические приёмы аранжировки цветочных композиций. Технология аранжировки цветочной композиции. Профессия фитодизайнер. Роль комнатных растений в интерьере. Размещение комнатных растений в интерьере. Разновидности комнатных растений. Уход за комнатными растениями. Пересадка и перевалка комнатных растений.

*Практическая работа:* Оформление школьных помещений комнатными цветами.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о значении понятий «ампельное растение», «лианы».

**Тема: Ландшафтный дизайн** (2 ч)

Понятие «ландшафтный дизайн». Художественное проектирование вручную и с применением специальных компьютерных программ. Элементы ландшафтного дизайна.

*Практическая работа:* Оформление пришкольной территории цветочно-декоративными культурами (выполнение эскиза).

**Животноводство 2 ч**

**Тема:** **Кормление животных**(2 ч)

Кормление как технология преобразования животных в интересах человека.

Особенности кормления животных в различные исторические периоды. Понятие о норме кормления. Понятие о рационе. Принципы кормления домашних животных.

*Практическая работа:* Изучение рациона домашнего животного.

*Самостоятельная работа*. Изучение рациона домашнего животного. Составление сбалансированного рациона питания на две недели

**Раздел 9. Автоматизация производства (4 ч)**

**Тема:** **Автоматизация промышленного производства** (1 ч)

Автоматизация промышленного производства. Автомат. Автоматизация (частичная, комплексная, полная). Направления автоматизации в современном промышленном производстве.

**Тема:** **Автоматизация производства в лёгкой промышленности** (1 ч)

Понятие «лёгкая промышленность». Цель и задачи автоматизации лёгкой промышленности. Линия-автомат. Цех-автомат. Профессия оператор швейного оборудования.

**Тема:** **Автоматизация производства в пищевой промышленности** (2 ч)

Понятие «пищевая промышленность». Цель и задачи промышленности. Автоматические линии по производству продуктов питания. Профессия оператор линии в производстве пищевой продукции.

**Раздел 10. Исследовательская и созидательная деятельность (6 ч)**

**Тема: Разработка и реализация творческого проекта** (6ч)

*Практическая работа:* Работа над творческим проектом. Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Оформление проектной документации. Составление портфолио и разработка электронной презентации. Защита (презентация) проекта.

**Содержание 8 класс**

**Раздел1. «Технологии в энергетике» (6 ч)**

**Тема: Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология** (2 ч)

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

*Практическая работа*. Определение расхода и стоимости электроэнергии за месяц в регионе проживания. Изучение работы домашнего электросчётчика.

*Самостоятельная работа*. Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) Энергетика нашего региона.

**Тема: Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии.**

**Устройства для накопления энергии** (2 ч)

Электрическая сеть. Типы электрических сетей. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии. Понятие об электротехнике. Электрическая цепь. Электрические проводники и диэлектрики. Электрическая схема (принципиальная, монтажная).

*Практические работы*. Разработка путей экономии электроэнергии в семье. Подготовка к образовательному путешествию.

Сборка простых электрических цепей. Сборка разветвлённой электрической

цепи.

**Тема: Бытовые электроосветительные и электронагревательные**

**приборы** (2 ч)

Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. Электрические лампы (накаливания, галогенная, люминесцентная, светодиодная). Бытовые приборы, преобразующие электрическую энергию в тепловую.

*Практические работы*. Разработка плаката по электробезопасности.

Обсуждение результатов образовательного путешествия.

Сборка электрической цепи с обратной связью.

**Раздел 2. «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» (10ч)**

**Тема: Индустрия питания** (2 ч)

Понятие «индустрия питания». Предприятия общественного питания. Современные промышленные способы обработки продуктов питания. Промышленное оборудование. Технологии тепловой обработки пищевых продуктов. Контроль потребительских качеств пищи. Органолептический и лабораторный методы контроля. Бракеражная комиссия. Профессии в индустрии питания.

*Практическая работа*. Исследование работы школьной столовой.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации об исторических типах предприятий питания в России: харчевня, чайная, трактир. Исследование работы школьной столовой.

**Тема: Технологии приготовления блюд** (8 ч)

**Мировые национальные кухни и национальная кухня народов России** (8 ч)

**Технология приготовления блюд национальной кухни.**

Разработка и изготовление материального продукта. Мировые национальные кухни. Блюда национальной кухни народов региона проживания.

История русской кухни. Обрядовые блюда и блюда к празднику народов региона проживания. Информация о национальной кухне народов России. Требования к качеству готовых блюд. Правила ТБ, санитарии при приготовлении и хранении пищи. Условия и сроки хранения. Составление меню и расчет калорийности блюд.

Изготовление продукта (блюда) на основе технологической документации с применением элементарных рабочих инструментов. Технология приготовления блюд народов России.

Санитарно- гигиенические требования при работе на кухне и приемы безопасного труда.

*Практическая работа*. Приготовление блюд национальной кухни (по выбору)народов региона проживания.

**Раздел 3. «Исследовательская и созидательная деятельность»** (2 ч)

**Тема: Проектирование как сфера профессиональной деятельности.**(2 ч)

Выбор темы специализированного творческого проекта (технологического, дизайнерского, предпринимательского, инженерного, исследовательского, социального и др.) Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта.

*Практическая работа*. Последовательность проектирования.

**Раздел 4. Семейная экономика (6ч)**

**Тема 1. Бюджет семьи (6 ч)**

**Способы выявления потребностей семьи.**(2 ч)

Источники семейных доходов и бюджет семьи.

Способы выявления потребностей семьи. Минимальные и оптимальные потребности. Потребительская корзина одного человека и членов семьи.

**Технология построения семейного бюджета.**(2 ч)

Доходы и расходы семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи.

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

**Технология ведения бизнеса.**(2 ч)

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

*Практические работы:*

Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи. Анализ потребностей членов семьи. Планирование недельных, месячных и годовых расходов семьи с учётом её состава. Изучение цен на рынке товаров и услуг в целях минимизации расходов в бюджете семьи.

Анализ качества и потребительских свойств товаров. Изучение отдельных положений законодательства по правам потребителей. Планирование возможной индивидуальной трудовой деятельности: обоснование объектов и услуг, примерная оценка доходности предприятия.

**Раздел 5. Материальные технологии (10ч)**

**Технологии художественной обработки ткани**

**Тема: Народные промыслы региона проживания. (10ч)**

Традиционные виды рукоделия и декоративно-прикладного творчества региона проживания. Основы композиции и законы восприятия цвета при создании предметов ДПИ. Правила техники безопасности. Подготовка материалов, инструментов к работе. Современные технологии художественной обработки тканей. Технологические операции изготовления швейных изделий.

Технология изготовления декоративных изделий. Приёмы выполнения работ. Профессии, связанные с художественной обработкой изделий.

*Практические работы*. Изучение культурных традиций коренных народов региона. Изготовление декоративного изделия.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о культурных традициях моей семьи.

**Раздел 6. Технологии растениеводства и животноводства (4 ч)**

**Тема: Понятие о биотехнологии** (2 ч)

Биотехнология как наука и технология. Краткие сведения об истории развития биотехнологий. Основные направления биотехнологий. Объекты биотехнологий.

*Практическая работа*. Изучение объекта биотехнологии (дрожжевые грибки)

**Тема: Сферы применения биотехнологий** (1 ч)

Применение биотехнологий в растениеводстве, животноводстве, рыбном хозяйстве, энергетике и добыче полезных ископаемых, в тяжёлой, лёгкой и пищевой промышленности, экологии, медицине, здравоохранении, фармакологии, биоэлектронике, космонавтике, получении химических веществ. Профессия специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий.

**Тема: Технологии разведения животных** (1 ч)

Технологии разведения животных. Понятие «порода». Клонирование животных. Ветеринарная защита животных от болезней. Ветеринарный паспорт. Профессии селекционер по племенному животноводству, ветеринарный врач.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о методах улучшения пород кошек, собак в клубах; признаках основных заболеваний домашних животных. Выполнение на макетах и муляжах санитарной обработки и других профилактических мероприятий для кошек, собак. Ознакомление с основными ветеринарными документами для домашних животных

**Раздел 7. Социальные технологии (4ч)**

**Тема: Специфика социальных технологий** (1 ч)

Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации

о социальных технологиях, применяемых в XXI в., и профессиях, связанных с реализацией социальных технологий.

**Тема: Социальная работа. Сфера услуг** (1 ч)

Социальная работа, её цели. Виды социальной работы с конкретными группами населения. Принципы социальной работы. Услуги сферы обслуживания, социальной сферы.

*Самостоятельная работа*. Социальная помощь

**Тема: Технологии работы с общественным мнением.**

**Социальные сети как технология** (2 ч)

Технологии работы с общественным мнением. Источники формирования и формы выражения общественного мнения. Социальные сети как технология. Содержание социальной сети. Элементы негативного влияния социальной сети на человека.

*Практическая работа*. Оценка уровня общительности.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о социальных сетях, поисковых системах, сервисах мгновенного обмена сообщениями, которые в настоящее время являются самыми посещаемыми в России

Технологии в сфере средств массовой информации.

Средства массовой информации (коммуникации) СМИ (СМК). Классы средств массовой информации. Технологии в сфере средств массовой информации. Элементы отрицательного воздействия СМИ на мнение и поведение людей. Информационная война.

*Практическая работа*. Обсуждение результатов самостоятельной внеурочной работы «Социальная помощь».

*Самостоятельная работа*. Осуществление мониторинга (исследования) СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новой технологии, обслуживающей ту или иную группу потребностей (по выбору обучающегося или по указанию учителя)

**Раздел 8. Медицинские технологии (4 ч)**

**Тема: Актуальные и перспективные медицинские технологии** (2 ч)

Применение современных технологий в медицине. Медицинские приборы и оборудование. Телемедицина. Малоизвестны операции. Роботизированная хирургия. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Профессии в медицине.

*Практическая работа*. Знакомство с информатизацией о здравоохранении региона.

*Самостоятельная работа*. Исследование потребностей в медицинских кадрах в районе проживания.

**Тема: Генетика и генная инженерия** (2 ч)

Понятие о генетике и генной инженерии. Формы генной терапии. Цель прикладной генетической инженерии. Генная терапия человека. Генетическое тестирование. Персонализированная медицина.

*Практическая работа*. Изучение комплекса упражнений при работе за компьютером.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации в Интернете о значении понятий «диспансеризация»и «вакцинация», целях и периодичности их проведения

**Раздел 9. Профессиональное самоопределение (10ч)**

**Тема: Современный рынок труда** (2 ч)

Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Востребованность профессии. Понятие «рынок труда». Понятия «работодатель», «заработная плата». Основные компоненты, субъекты, главные составные части и функции рынка труда.

*Практическая работа*. Алгоритм выбора профессии. Подготовка к образовательному путешествию в службу занятости населения.

*Самостоятельная работа*. Изучение групп предприятий региона проживания

**Тема: Классификация профессий** (2 ч)

Понятие «профессия». Классификация профессий в зависимости от предмета труда (по Е. А. Климову), целей труда, орудий труда, условий труда. Профессиональные стандарты. Цикл жизни профессии.

*Практические работы*. Составление профессиограммы. Обсуждение результатов образовательного путешествия в службу занятости населения. Подготовка к образовательному путешествию в учебное заведение.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации в Интернете о новых перспективных профессиях.

**Тема: Профессиональные интересы, склонности и способности.**

**Мотивы выбора профессии.**(6 ч)

Понятия «профессиональные интересы», «склонности», «способности». Методики выявления склонности к группе профессий, коммуникативных и организаторских склонностей. Мотивы выбора профессии. Профессиональная пригодность. Образовательная траектория человека.

*Практические работы*. Обсуждение результатов образовательного путешествия в учебное заведение. Диагностика склонностей и качеств личности. Резюме. Выявление коммуникативных и организаторских склонностей. Профессиональные пробы. Выбор образовательной траектории. Мой профессиональный выбор.

**Раздел 10 Технологии в области электроники**(4 ч)

**Тема: Нанотехнологии**(2 ч)

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Нанообъекты. Наноматериалы, область их применения.

Сборка электрических цепей с герконом и реостатом.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации в Интернете о наноматериалах, которые можно получить с помощью нанотехнологий.

**Тема: Электроника, её возникновение и развитие.**(2 ч)

Электроника, её возникновение и развитие. Области применения электроники. Цифровая электроника, микроэлектроника. Сборка электрических цепей со светодиодом.

Фотоника. Передача сигналов по оптическим волокнам. Области применения фотоники. Нанофотоника, направления её развития. Перспективы создания квантовых компьютеров. Сборка электрических цепей со светодиодом и сенсором.

**Раздел 11. Закономерности технологического развития цивилизации**(4 ч)

**Тема: Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер технологий**(1 ч)

Технологическое развитие цивилизации. Цикличность развития. Виды инноваций. Инновационные предприятия. Управление современным производством. Трансфер технологий, формы трансфера.

**Тема: Современные технологии обработки материалов** (1 ч)

Современные технологии обработки материалов (электроэрозионная, ультразвуковая, лазерная, плазменная), их достоинства, область применения.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации в Интернете о современных технологиях обработки материалов: ультразвуковая резка и ультразвуковая сварка; лазерное легирование, лазерная сварка, лазерная гравировка; плазменная наплавка и сварка, плазменное бурение горных пород

**Тема: Роль метрологии в современном производстве.**

**Техническое регулирование** (2 ч)

Метрология. Метрологическое обеспечение, его технические основы. Техническое регулирование, его направления. Технический регламент. Принципы стандартизации. Сертификация продукции.

*Практическая работа*. Знакомство с контрольно-измерительными инструментами и приборами.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации в Интернете о мерах длины, применявшихся в Древнем мире, на Руси, в Западной Европе.

**Раздел 12.Исследовательская и созидательная деятельность**(6 ч)

**Тема: Специализированный творческий проект** (6 ч)

Выбор темы специализированного творческого проекта (технологического, дизайнерского, предпринимательского, инженерного, исследовательского, социального и др.). Реализация этапов выполнения специализированного проекта.

Выполнение требований к готовому проекту. Расчёт затрат на выполнение и реализацию проекта. Защита (презентация) проекта.

**3. Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Разделы** | **Классы** | | | |  |
|  |
| **5** | **6** | **7** | **8** |
| 1.Современные технологии и перспективы их развития | 6 | - | - | - |
| 2.Конструирование и моделирование | 6 | - | - | - |  |
|  |
| 3.Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений | - | 4 | - | - |  |
|  |
|  |
| 4.Технологии в сфере быта | - | 2 | - | - |  |
| 5.Технологическая система | - | 6 | - | - |  |
| 6.Материальные технологии | 28 | 30 | 28 | 10 |  |
| 7.Технологии получения современных материалов | - | - | 4 | - |  |
|  |
|  |
| 8.Современные информационные технологии | - | - | 2 | - |  |
|  |
| 9Семейная экономика | - | - | - | 6 |  |
| .Технологии в транспорте | - | - | 6 | - |  |
| 11.Автоматизация производства | - | - | 4 | - |  |
| 12.Медицинские технологии | - | - | - | 4 |  |
| 13.Технологии в энергетике | - | - | - | 6 |  |
| 14 Черчение, графика и дизайн | 2 | 2 | 2 | - |  |
| 15.Социальные технологии | - | - | - | 4 |  |
| 16.Технологии в области электроники | - | - | - | 4 |  |
| 17.Закономерности технологического развития цивилизации | - | - | - | 4 |  |
| 18.Профессиональное самоопределение | - | - | - | 10 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 19.Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов | 12 | 10 | 10 | 10 |  |
|  |
| 20.Технологии растениеводства и животноводства | 8 | 8 | 6 | 4 |  |
|  |
| 21.Исследовательская и созидательная деятельность. (Творческий проект) | 8 | 8 | 8 | 8 |
|  |
|  |  |  |  |  |  |
| Всего | 70 | 70 | 70 | 70 |  |
|  |

**Тематическое планирование 5 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Разделы и темы программы** | **Количество часов** |
| **Раздел1.Современные технологии и перспективы их развития** | **6** |
| 1.1. Потребности человека | 2 |
| 1.2. Понятие технологии | 2 |
| 1.3. Технологический процесс | 2 |
| **Раздел 2. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов. Исследовательская и созидательная деятельность** | **12** |
| 2.1. Санитария, гигиена и физиология питания | 2 |
| 2.2.Технологии приготовления блюд | 10 |
| **Раздел 3. Творческий проект** | **2** |
| 3.1. Этапы выполнения творческого проекта | 1 |
| 3.2.Реклама | 1 |
| **Раздел 4. Черчение, графика и дизайн** | **2** |
| 4.1.Черчение и графика в современной жизни | 1 |
| 4.2.Интерьер и планировка кухни, столовой. Дизайн кухни. | 1 |
| **Раздел 5. Конструирование и моделирование** | **6** |
| 5.1 Понятие о машине и механизме | 4 |
| 5.2.Конструирование и моделирование швейных изделий | 2 |
| **Раздел 6. Материальные технологии**  **Технологии обработки текстильных материалов.** Исследовательская и созидательная деятельность | **28** |
| 6.1.Текстильное материаловедение | 2 |
| 6.2.Технологические операции изготовления швейных изделий | 8 |
| 6.3.Операции влажно-тепловой обработки | 2 |
| 6.4.Технологии лоскутного шитья | 4 |
| 7.5.Технологии аппликации | 4 |
| 7.6.Технологии стёжки | 4 |
| 7.7.Технологии обработки срезов лоскутного изделия | 4 |
| **Раздел 8. Технологии растениеводства и животноводства** | **8** |
| 8.1. Растениеводство | 6 |
| 8.2. Животноводство | 2 |
| **Раздел 9. Исследовательская и созидательная деятельность** | **6** |
| 9.1. Разработка и реализация творческого проекта | 4 |
| 9.2.Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы. | 2 |
|  |  |
| **Всего** | **70** |

**Тематическое планирование 6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Разделы и темы программы** | | Количество часов |
| **Раздел 1. «Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений»** | | **4** |
| 1.1.Технологии возведения зданий и сооружений. Экология жилища | | 1 |
| 1.2.Ремонт и содержание зданий и сооружений | | 1 |
| 1.3. Энергетическое обеспечение зданий.  1.4.Освещение жилого помещения | | 2 |
| **Раздел 2.«Технологии в сфере быта»** | | **2** |
| 2.1.Планировка помещений жилого дома  2.2.Экология жилища | | 2 |
| **Раздел 3.«Технологии кулинарной обработки**  **пищевых продуктов»**  **Исследовательская и созидательная деятельность** | | **10** |
| 3.1.Технологии приготовления блюд | | 10 |
| **Раздел 4. Черчение, графика и дизайн.** | | **2** |
| 4.1.Копирование и тиражирование графической документации. | | 2 |
| **Раздел 5.«Материальные технологии»**  **Технологии обработки текстильных материалов.**  Исследовательская и созидательная деятельность | | **30** |
| 5.1.Текстильное материаловедение | | 2 |
| 5.2.Швейная машина | | 2 |
| 5.3.Конструирование одежды и аксессуаров | | 6 |
| 5.4.Технологические операции изготовления швейных изделий | | 12 |
| 5.5.Технологии вязания крючком | | 8 |
| **Раздел 6.«Технологическая система»** | | **6** |
| 6.1.Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека | | 2 |
| 6.2. Техническая система и её элементы | | 2 |
| 6.3. Анализ функций технических систем.  Моделирование механизмов технических систем. | | 2 |
| **Раздел 7.«Технологии растениеводства и**  **животноводства»** | | **8** |
| 7.1.Растениеводство | | 6 |
| 7.2.Животноводство | | 2 |
| **Раздел 8. «Исследовательская и созидательная**  **деятельность»** | | **8** |
| 8.1.Разработка и реализация творческого проекта | | 6 |
| 8.2.Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы. | | 2 |
|  | |  |
|  | |  |
| **Итого** | | **70** |
|  |  |  |

**Тематическое планирование 7 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Разделы и темы программы** | Количество часов |
| **Раздел 1. Технологии получения современных материалов** | **4** |
| 1.1. Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия) | 1 |
| 1.2. Пластики и керамика | 1 |
| 1.3.Композитные материалы | 1 |
| 1.4. Технологии нанесения защитных и декоративных  покрытий | 1 |
| **Раздел 2.Современные информационные**  **технологии** | **2** |
| 2.1. Понятие об информационных технологиях. | 2 |
| **Раздел 3.Технологии кулинарной обработки**  **пищевых продуктов**  Исследовательская и созидательная деятельность | **10** |
| 3.1.Технологии приготовления блюд | 10 |
| **Раздел 4. Черчение, графика и дизайн**  4.1. Прикладная графика и дизайн  4.2.Графическое изображение изделий | **2**  1  1 |
| **Раздел 5.«Материальные технологии»**  **Технологии обработки текстильных материалов.**  Исследовательская и созидательная деятельность | **28** |
| 5.1.Текстильное материаловедение | 2 |
| 5.2.Швейная машина | 2 |
| 5.3.Конструирование одежды | 2 |
| 5.4.Моделирование одежды | 2 |
| 5.5.Технологические операции изготовления швейных изделий | 6 |
| 5.6.Технологии художественной обработки ткани | 14 |
| **Раздел 6.Технологии в транспорте** | **6** |
| 5.1. Виды транспорта. История развития транспорта | 1 |
| 5.2. Транспортная логистика | 1 |
| 5.3. Регулирование транспортных потоков | 2 |
| 5.4. Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду | 2 |
| **Раздел 7.Технологии растениеводства и**  **животноводства** | **6** |
| 6.1.Растениеводство | 4 |
| 6.2.Животноводство | 2 |
| **Раздел 8.Автоматизация производства** | **4** |
| 7.1.Автоматизация промышленного производства | 1 |
| 7.2. Автоматизация производства в лёгкой промышленности | 1 |
| 7.3. Автоматизация производства в пищевой промышленности | 2 |
| **Раздел 8. «Исследовательская и созидательная**  **деятельность»** | **8** |
| 8.1.Разработка и реализация творческого проекта | 6 |
| 8.2.Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы. | 2 |
| **Итого** | **70** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Тематическое планирование 8 класс** | |
|  | |
| |  |  | | --- | --- | | **Разделы и темы программы** | **Кол-во**  **часов** | | 1. **Технологии в энергетике**    1. Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.    2. Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии.    3. Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы.   **2.Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов**  2.1.Индустрия питания  2.2. Технологии приготовления блюд.  **3. Исследовательская и созидательная деятельность**  **4. Семейная экономика**  4.1.Способы выявления потребностей семьи.  4.2.Технологии построения семейного бюджета.  4.3. Технология ведения бизнеса.  **5. Материальные технологии**  5.1. Народные промыслы региона.  **6.Технологии растениеводства и животноводства**  6.1. Понятие о биотехнологии.  6.2. Технологии разведения животных.  **7. Социальные технологии**  7.1 Специфика социальных технологий.  7.2. Социальная работа. Сфера услуг.  7.3. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология.  **8.Медицинские технологии**  8.1. Актуальные и перспективные медицинские технологии.  8.2. Генетика и генная инженерия.  **9. Профессиональное самоопределение**  9.1. Современный рынок труда.  9.2. Классификация профессий.  9.3. Профессиональные интересы, склонности и способности.  9.4.Мотивы выбора профессии.  9.5.Творческий проект «Мой профессиональный выбор»  **10. Технологии в области электроники**  10.1.Нанотехнологии.  10.2. Электроника. Фотоника.  **11. Закономерности технологического развития цивилизации**  10.1. Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфертехнологий.  10.2. Современные технологии обработки материалов.  10.3. Роль метрологии в современном производстве.  **12. Исследовательская и созидательная деятельность**  12.1. Разработка и реализация специализированного проекта  12.2. Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы.  Итого | **6**  2  2  2  **10**  2  8  **2**  **6**  2  2  2  **10**  10  **4**  2  2  **4**  1  1  2  **4**  2  2  **10**  2  2  2  2  2  **4**  2  2  **4**  1  1  2  **6**  4  2  **70** | | |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |
|  |
|  |
|  |