

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Предмет **курс технологии** «Технология»

Уровень образования **основной 6- 9 классы.**

Составитель **Фомина Е.В.**

 Самара 2022

**Паспорт рабочей программы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Класс** | **5-9** |
| **Образовательная область** | **Технология** |
| **Предмет** | **Технология** |
| **Уровень программы** | **Базовый** |
| **Количество часов в неделю** | **5 кл. – 2;**  **6 кл. – 2;**  **7 кл. – 2;**  **8 кл. – 1;**  **9 кл. – 1.** |
| **Количество часов в год** | **5 кл. – 68;**  **6 кл. – 68;**  **7 кл. – 68;**  **8 кл. – 34;**  **9 кл. – 34.** |
| **Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями** | **ФГОС ООО (5-9 кл.)** |
| **Рабочая программа составлена на основе программы** | **Тищенко, А. Т.**  Технология: рабочая программа: 5—9 классы /  А. Т. Тищенко, Н. В. Синица.  — М.: Вентана - Граф, 2017.  Рабочая программа по учебному предмету «Технология» соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту  и Примерной основной образовательной программе основного общего образования. |
| **Учебник** | Учебники – 5-7классы Авторы: Н.В. Синица, П.С.Самородский, В.Д.Симоненко, «Технология», М: Вента-Граф, 2021год.  Технология. 8—9 классы.  Учебник (авторы А. Т.Тищенко, Н. В. Синица).  Технология. 8—9 классы. Электронная форма учебника (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица).  М.: Вентана-Граф, 2019 г. |

**Рабочая программа учебного курса по предмету «Технология» в 6-9 классах**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА**

**ПО ТЕХНОЛОГИИ**

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

* осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;
* формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда;
* уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного производства, энергетики и транспорта;
* овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
* овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации; формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
* развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
* формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

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

**РЕЗУЛЬТАТЫ, ЗАЯВЛЕННЫЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ «ТЕХНОЛОГИЯ»**

**ПО БЛОКАМ СОДЕРЖАНИЯ**

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

**Выпускник научится:**

называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, биотехнологии, нанотехнологии;

называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;

объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

*приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов,, производства продуктов питания, сервиса, в информационной сфере. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся*

**Выпускник научится:**

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

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

прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов/параметров/ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путём, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;

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

проводить оценку и испытание полученного продукта; проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;

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

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

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

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

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

— определение характеристик и разработку материального продукта,

— встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;

— изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих: оптимизацию заданного способа (технологии) получения требующегося материального продукта (после его применения в собственной практике);обобщение прецедентов (опыта) получения продуктов одной группы различными субъектами, анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и её пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласований с заинтересованными субъектами;

— разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами; проводить и анализировать разработку и/или реализацию проектов, предполагающих:

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

— планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований потребительских интересов;

— разработку плана продвижения продукта

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

**Выпускник научится:**

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

характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции её развития; разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;

характеризовать группы предприятий региона проживания характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения; анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений;

анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории; анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определённого уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности;

наблюдать (изучать), знакомиться с современными предприятиями в сферах медицины, производства и обработки материалов, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников;

выполнять поиск, извлечение, структурирование и обработку информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

**РЕЗУЛЬТАТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЕМЫЕ ОБУЧЕНИЕМ**

**ПО УМК «ТЕХНОЛОГИЯ»**

**6 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

* называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;
* получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона/поселения;
* получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;
* приводит произвольные примеры технологий в сфере быта;
* разрабатывает несложную технологию на примере организации действий и взаимодействия в быту;
* оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;
* проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
* проводит анализ технологической системы — надсистемы — подсистемы в процессе проектирования продукта;
* читает элементарные чертежи и эскизы;
* выполняет эскизы механизмов, интерьера;
* применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию технологических систем;
* получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;
* получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);
* разъясняет функции модели и принципы моделирования;
* получил опыт освоения материальных технологий (технологий обработки конструкционных материалов, изготовления текстильных изделий, кулинарной обработки пищевых продуктов, растениеводства);
* освоил техники обработки материалов;
* получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведённых исследований потребительских интересов;
* получил опыт разработки и реализации творческого проекта.

**7 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

* называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
* характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
* называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий
* объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты технологий;
* разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
* разъясняет функции модели и принципы моделирования;
* характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические свойства, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);
* отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
* называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
* называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
* характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
* объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
* называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
* получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населённого пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения;
* получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков;
* получил и проанализировал опыт решения логистических задач;
* получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства;
* получил опыт освоения материальных технологий (технологий обработки конструкционных материалов, художественной обработки материалов и тканей, технологий создания одежды, кулинарной обработки пищевых продуктов, растениеводства);
* следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
* получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа);
* получил опыт разработки и реализации творческого проекта.

**8 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

* перечисляет, характеризует и распознаёт устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
* характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
* называет и характеризует актуальные и перспективные медицинские технологии;
* называет и характеризует технологии в области электроники (фотоники, нанотехнологий), тенденции их развития и новые продукты на их основе;
* осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
* осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
* получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
* создаёт модель, адекватную практической задаче;
* характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы её развития;
* планирует варианты личной профессиональной карьеры и путей получения профессионального образования;
* ориентируется в информации по трудоустройству и продолжению образования;
* оценивает свои возможности и возможности своей семьи для предпринимательской деятельности;
* оценивает имеющиеся и возможные источники доходов семьи. Анализирует потребности членов семьи.
* перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
* составляет рацион питания, адекватный ситуации;
* планирует продвижение продукта;
* регламентирует заданный процесс в заданной форме;
* проводит оценку и испытание полученного продукта;
* описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
* получил опыт освоения материальных технологий (технологий художественно-прикладной обработки конструкционных материалов, изготовления текстильных изделий, кулинарной обработки пищевых продуктов, технологий растениеводства и животноводства);
* получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
* получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
* получил и проанализировал опыт разработки и реализации творческого проекта.

**9 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

* объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в XXI в., характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий;
* называет и характеризует технологии в области электроники (фотоники, нанотехнологий), тенденции их развития и новые продукты на их основе;
* объясняет закономерности технологического развития цивилизации, принципы трансфера технологий, перспективы работы инновационных предприятий;
* разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;
* получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу;
* оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищённости;
* прогнозирует по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов/параметров/ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путём, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
* анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
* в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность — качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
* анализирует результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией собственной образовательной траектории;
* анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определённого уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности;
* получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сервиса, в информационной сфере ознакомления с деятельностью занятых в них работников;
* получил опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда;
* применять технологии получения, представления, преобразованияи использования информации из различных источников;
* отбирать и анализировать различные виды информации;
* оценивать и сравнивать скорость и качество восприятия информации различными органами чувств;
* изготовлять информационный продукт по заданному алгоритму в заданной оболочке;
* встраивать созданный информационный продукт в заданную оболочку;
* разрабатывать (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения информационного продукта с заданными свойствами;
* осуществлять сохранение информации в формах описания, схемах, эскизах, фотографиях;
* представлять информацию вербальным и невербальным средствами;
* определять характеристику и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
* называть и характеризовать актуальные и перспективные информационные технологии, характеризующие профессии в сфере информационных технологий.
* называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;
* характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;
* определять основные виды дикорастущих растений, используемых человеком;
* соблюдать технологию заготовки сырья дикорастущих растений на примере растений своего региона;
* исследовать проблемы бездомных животных как проблему своего микрорайона.
* получил и проанализировал опыт разработки и реализации специализированного проекта.

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ**

**И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Обучение технологии по данной программе способствует формированию личностных, метапредметных и предметных результатов, соответствующих требованиям ФГОС.

***Личностными результатами*** *освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования являются:*

— формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;

— формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;

— самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и социальной стратификации;

— развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;

— осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;

— становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

— формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;

— проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;

— самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологий, к рациональному ведению домашнего хозяйства;

— формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

— развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера; формирование индивидуально-личностных позиций учащихся.

***Метапредметные результаты:***

— самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;

— алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;

— определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;

— комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;

— выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость; самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;

— виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и технологических процессов; проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;

— осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;

— формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет -ресурсы и другие базы данных;

— организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;

— оценивание точности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения; диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям; обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;

— соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

— оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;

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

***Предметные результаты*** освоения программы:

*в познавательной сфере:*

— осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, природных объектов, а также соответствующих технологий промышленного производства; ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;

— практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности; проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснения явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований;

— уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта; распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах; оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;

— развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;

— овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации;

— формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач; применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности; применение элементов экономики при обосновании технологий и проектов;

— владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач; овладение элементами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

*в трудовой сфере*:

— планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материальноэнергетических ресурсов;

— овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования; проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;

— выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;

— выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

— контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов; выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;

— документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости продукта труда; примерная экономическая оценка возможно прибыли с учётом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг;

*в мотивационной сфере:*

— оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности; осознание ответственности за качество результатов труда;

— согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;

— формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда; направленное продвижение к выбору профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или будущей профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;

— выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг; оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;

— стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств, труда; наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;

*в эстетической сфере:*

— овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий; разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;

— рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и элементов научной организации труда;

— умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества; художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;

— рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;

— участие в оформлении класса и школы, озеленении пришкольного участка, стремление внести красоту в домашний быт;

*в коммуникативной сфере:*

— практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

— установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта, эффективное сотрудничество и способствование эффективной кооперации; интегрирование в группу сверстников и построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и учителями;

— сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;

— адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; построение монологических контекстных высказываний; публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;

*в физиолого ­ психологической сфере*:

— развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов; достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;

— соблюдение необходимой величины усилий, прикладываемых к инструментам, с учётом технологических требований;

— сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА, РЕАЛИЗУЕМОЕВ ДАННОЙ ЛИНИИ УМК**

РАЗДЕЛ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РАЗВИТИЯ»

Тема 1. Потребности человека

Потребности и технологии. Иерархия потребностей.

Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий.

Тема 2. Понятие технологии

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.

Тема 3. Технологический процесс

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.

РАЗДЕЛ «КОНСТРУИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Тема 1. Понятие о машине и механизме.

Конструирование машин и механизмов

Понятие о механизме и машине. Виды механизмов.

Виды соединений деталей. Типовые детали. Конструирование машин и механизмов. Технические требования.

Тема 2. Конструирование швейных изделий

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

к раскрою. Правила безопасного пользования ножницами.

РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИИ ВОЗВЕДЕНИЯ, РЕМОНТА

И СОДЕРЖАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

Тема 1. Технологии возведения зданий и сооружений

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).

Тема 2. Ремонт и содержание зданий и сооружений

Технологии ремонта и содержания зданий и сооружений. Эксплуатационные работы (санитарное содержание здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы), жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ).

Тема 3. Энергетическое обеспечение зданий.

Энергосбережение в быту

Энергетическое обеспечение домов, энергоснабжение (электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение). Электробезопасность, тепловые потери, энергосбережение. Способы экономии электроэнергии, устранения тепловых потерь в помещении, экономии воды и газа.

РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ БЫТА»

Тема 1. Планировка помещений жилого дома

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 компьютере.

Тема 2. Освещение жилого помещения

Освещение жилого помещения. Типы освещения

(общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное). Нормы освещённости в зависимости от типа помещения. Лампы, светильники, системы управления освещением.

Тема 3. Экология жилища

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

РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА»

Тема 1. Технологическая система как средство для удовлетворения

базовых потребностей человека

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.

Тема 2. Системы автоматического управления.

Робототехника

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

Тема 3. Техническая система и её элементы

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.

Тема 4. Анализ функций технических систем.

Морфологический анализ

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

Тема 5. Моделирование механизмов технических систем

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

РАЗДЕЛ «МАТЕРИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Тема 1. Виды конструкционных материалов.

Рабочее место и инструменты для обработки конструкционных материалов

Строение древесины, породы древесины. Виды пиломатериалов и древесных материалов. Металлы. Виды, получение и применение листового металла и проволоки. Искусственные материалы. Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины и металлов. Правила безопасной работы у верстака. Основные инструменты для ручной обработки древесины, металлов и искусственных материалов.

Профессии, связанные с ручной обработкой древесины и металла.

Тема 2. Свойства конструкционных материалов

Технология заготовки древесины. Машины, применяемые на лесозаготовках. Профессии, связанные с заготовкой древесины и восстановлением лесных массивов. Физические и механические свойства древесины. Металлы и искусственные материалы. Свойства чёрных и цветных металлов.

Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат, его виды, область применения.

Тема 3. Технологии получения сплавов

с заданными свойствами

Классификация сталей. Конструкционные и инструментальные стали. Термическая обработка сталей. Закалка, отпуск, отжиг. Выбор стали для изделия в соответствии с его функциональным назначением.

Тема 4. Графическое изображение деталей и изделий из онструкционных материалов

Понятия «эскиз», «чертёж», «технический рисунок».

Материалы, инструменты, приспособления для построения чертежа. Способы графического изображения изделий из древесины, металлов и искусственных материалов. Масштаб. Виды. Линии изображений. Обозначения на чертежах. Графическое изображение деталей цилиндрической и конической формы из древесины. Чертежи деталей из сортового проката. Основная надпись чертежа. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей. Применение компьютеров для разработки графической документации. 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. Точность измерений. Понятия «номинальный размер», «наибольший и наименьший допустимые размеры». Предельные отклонения и допуски на размеры детали. Посадки с натягом и зазором.

Тема 5. Технологическая документация для изготовления изделий

Этапы создания изделий из древесины. Понятие о технологической карте. Ознакомление с технологическими процессами создания изделий из листового металла, проволоки, искусственных материалов. Понятие о технологической документации. Стадии проектирования технологического процесса. ЕСТД. Маршрутная и операционная карты. Последовательность разработки технологической карты изготовления деталей из древесины и металла. Понятия «установка», «переход», «рабочий ход». Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами.

Тема 6. Технологические операции обработки конструкционных материалов

Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс

Назначение разметки. Правила разметки заготовок из древесины, металла, пластмасс на основе графической документации. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки

и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Технология резания заготовок из древесины, металла, пластмасс

Инструменты для пиления заготовок из древесины и древесных материалов. Правила пиления заготовок. Приёмы резания заготовок из проволоки, тонколистового металла, пластмасс. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Технология строгания заготовок из древесины

Инструменты для строгания заготовок из древесины. Правила закрепления заготовок. Приёмы строгания. Проверка качества строгания. Правила безопасной работы со строгальными инструментами.

Технология гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки

Приёмы гибки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных материалов

Сверление отверстий в заготовках из древесины. Инструменты и приспособления для сверления. Приёмы пробивания и сверления отверстий в заготовках из тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом

Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль качества изделий. Правила безопасности при работе ручными столярными инструментами.

Технология резания металла и пластмасс слесарной ножовкой

Технологическая операция резания металлов и пластмасс ручными инструментами. Приёмы и особенности резания слесарной ножовкой заготовок из металла и пластмасс. Приспособления. Ознакомление с механической ножовкой. Правила безопасной работы.

Технология опиливания заготовок из металла и пластмассы

Опиливание. Виды напильников. Приёмы опиливания заготовок из металла, пластмасс. Приспособления. Правила безопасной работы.

Технология нарезания резьбы

Виды и назначение резьбовых соединений. Крепёжные резьбовые детали. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы вручную в металлах и искусственных материалах. Инструменты для нарезания резьбы. Приёмы нарезания резьбы.

Тема 7. Контрольно-измерительные инструменты

Виды контрольно-измерительных инструментов. Устройство тангенс циркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Профессии, связанные с контролем готовых изделий.

Тема 8. Технологические операции сборки деталей из конструкционных материалов

Технология соединения деталей из древесины

Соединение брусков из древесины: внакладку, с помощью шкантов. Приёмы разметки, пиления, подгонки брусков.

Применяемые инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Технология соединения деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клеящими составами

Виды сборки деталей из древесины. Инструменты для соединения деталей из древесины. Виды гвоздей, шурупов, саморезов. Приёмы соединения деталей с помощью гвоздей, шурупов, саморезов. Клеевые составы, правила подготовки склеиваемых поверхностей. Технология соединения деталей из древесины клеем.

Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов

Соединение металлических и пластмассовых деталей в изделии с помощью заклёпок. Соединение деталей из тонколистового металла фальцевым швом. Использование инструментов и приспособлений для сборочных работ. Правила безопасной работы.

Технология шипового соединения деталей из древесины

Виды шиповых столярных соединений. Понятия: шип, проушина, гнездо. Порядок расчёта элементов шипового соединения. Технология шипового соединения деталей.

Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель

Принципы соединения деталей с помощью шкантов и с помощью шурупов, ввинчиваемых в нагели. Правила безопасности при выполнении работ.

Тема 9. Технологии машинной обработки конструкционных материалов

Технология сверления заготовок на настольном сверлильном станке

Устройство и назначение сверлильного станка. Подготовка станка к работе. Инструменты. Приёмы сверления отверстий. Правила безопасной работы.

Устройство токарного станка для обработки древесины

Токарный станок для обработки древесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Оснастка и инструменты для работы на токарном станке. Виды точения заготовок. Правила безопасности при работе на токарном станке.

Технология обработки древесины на токарном станке

Технология токарной обработки древесины. Подготовка заготовки и её установка на станке, установка подручника, приёмы точения заготовок, шлифования деталей, подрезания торцов. Контроль качества деталей. Правила безопасной работы.

Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины

Приёмы точения деталей из древесины, имеющих фасонные поверхности. Правила безопасной работы. Обработка поверхностей. Точение шаров и дисков. Отделка изделий. Контроль и оценка качества изделий.

Устройство токарно-винторезного станка

Устройство токарно-винторезного станка ТВ-6 (ТВ-7). Виды механических передач, применяемых в токарном станке.

Организация рабочего места. Соблюдение правил безопасного труда. Схема процесса точения. Виды и назначение токарных резцов.

Технологии обработки заготовок на токарно-винторезном станке ТВ-6

Управление токарно-винторезным станком. Наладка и настройка станка. Трёхкулачковый патрон и поводковая планшайба, параметры режимов резания. Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом станков. Приёмы работы на токарно-винторезном станке: точение, подрезка торца, обработка уступов, прорезание канавок, отрезка заготовок.

Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка

Фрезерование. Режущие инструменты для фрезерования.

Назначение и устройство настольного горизонтально-фрезерного станка школьного типа НГФ-110Ш, управление станком. Основные фрезерные операции и особенности их выполнения.

Тема 10. Технологии отделки изделий

из конструкционных материалов

Технология зачистки поверхностей деталей из конструкционных материалов

Инструменты для зачистки поверхностей деталей из древесины. Рабочее место, правила работы. Приёмы зачистки заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмасс. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Технология отделки изделий из конструкционных материалов

Тонирование и лакирование как методы окончательной отделки изделий из древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из металла. Контроль и оценка качествизделий. Подготовка поверхностей деталей из древесины перед окраской. Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение.

Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Контроль и оценка качества изделий. Правила безопасной работы с красками и эмалями. Профессии, связанные с отделкой поверхностей деталей.

Тема 11. Технологии художественноприкладной обработки материалов

Выпиливание лобзиком

Материалы, инструменты, приспособления для выпиливания лобзиком. Организация рабочего места. Правила безопасного труда. Приёмы выполнения работ.

Выжигание по дереву

Основные сведения о декоративной отделке изделий из древесины с помощью выжигания (пирографии). Инструменты, приёмы работы.

Мозаика. Технология изготовления мозаичных наборов

Мозаика, её виды (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри). Технология изготовления мозаичных наборов из шпона, материалы и инструменты, приёмы работы.

Мозаика с металлическим контуром

Мозаика с накладным и врезанным металлическим контуром. Филигрань, скань. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения работ.

Технология резьбы по дереву

История художественной обработки древесины. Виды резьбы по дереву. Оборудование и инструменты для резьбы по дереву. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву. Правила безопасного труда при выполнении художественно - прикладных

работ с древесиной. Профессии, связанные с художественной

обработкой древесины. Художественная резьба по дереву.

Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке

Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке. Приёмы точения заготовок из древесины, имеющих внутренние полости. Правила безопасной работы. Шлифовка и отделка изделий.

Технология тиснения по фольге. Басма

Художественное ручное тиснение по фольге. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения работ. История применения изделий, выполненных в технике басмы. Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы. Материалы и инструменты.

Декоративные изделия из проволоки (ажурная скульптура из металла)

Технология изготовления декоративных изделий из проволоки. Материалы и инструменты. Приёмы выполнения работ. Профессии, связанные с художественной обработкой металла.

Просечной металл

Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла (просечное железо). Материалы и инструменты. Приёмы ыполнения работ.

Чеканка

Чеканка как способ художественной обработки металла.

Инструменты и материалы. Приёмы выполнения чеканки.

Правила безопасной работы.

ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Тема 1. Текстильное материаловедение

Понятие о ткани

Понятие о ткани. Волокно как сырьё для производства

ткани. Виды волокон. Понятие о прядении 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. Швейные нитки и тесьма. Профессии: оператор прядильного производства, ткач.

Текстильные материалы растительного происхождения

Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Виды и свойства хлопчатобумажных и льняных тканей.

Текстильные материалы животного происхождения

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

Текстильные химические материалы

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

Тема 2. Технологические операции изготовления швейных изделий

Раскрой швейного изделия

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.

Швейные ручные работы. Перенос линий выкройки, смётывание, стачивание

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 прямыми стежками; смётывание; стачивание.

Ручная закрепка.

Швейные ручные работы. Обмётывание, замётывание

Основные операции при ручных работах: обмётывание, замётывание (с открытым и закрытым срезами).

Ручные швейные работы. Подшивание вручную

Понятие «подшивание». Подшивание вручную прямыми, косыми и крестообразными стежками.

Тема 3. Операции влажно-тепловой обработки

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

Тема 4. Швейная машина

Подготовка швейной машины к работе

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.

Приёмы работы на швейной машине

Приёмы работы на швейной машине. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: вид строчки, длина и ширина стежка, скорость и направление шитья.

Приспособления к швейным машинам. Подшивание и окантовывание швейной машиной

Приспособления к швейной машине. Технология подшивания изделия и технология притачивания потайной застёжки-молнии с помощью специальных лапок. Понятия «окантовывание», «кант», «косая бейка». Технология окантовывания среза с помощью лапки - окантователя. Окантовывание среза без окантователя. Условное и графическое изображение окантовочного шва с закрытыми срезами, с открытым

срезом. Технология обмётывания петель и пришивания пуговицы

с помощью швейной машины.

Машинная обработка изделий

Классификация машинных швов: соединительные, краевые и отделочные. Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия:обмётывание зигзагообразной строчкой и оверлоком; стачивание; застрачивание (с открытым и закрытым срезами).

Удаление строчки временного назначения.

Машинная игла. Дефекты машинной строчки

Устройство швейной иглы. Неполадки, связанные с неправильной установкой иглы, её поломкой. Замена машинной иглы.

Уход за швейной машиной: очистка и смазка движущихся и вращающихся частей.

Дефекты машинной строчки, связанные с неправильным натяжением ниток. Назначение и правила использования регулятора натяжения верхней нитки.

Приспособления к швейной машине.

Технологические операции изготовления швейных изделий

Технология ручных и машинных работ. Понятие о дублировании деталей кроя. Технология соединения детали с клеевой прокладкой. Основные операции при ручных работах: примётывание; вымётывание. Основные машинные операции: притачивание; обтачивание. Обработка припусков шва перед вывёртыванием. Классификация машинных швов.

Тема 5. Конструирование одежды и аксессуаров

Снятие мерок для изготовления одежды

Понятия «одежда», «аксессуары». Классификация одежды. Требования, предъявляемые к одежде. Конструирование

одежды и аксессуаров. Муляжный и расчётный методы конструирования. Снятие мерок для изготовления одежды.

Изготовление выкройки швейного изделия

Технологическая последовательность изготовления выкройки по своим меркам. Подготовка выкройки к раскрою.

Изготовление выкройки по заданным размерам. Копирование готовой выкройки. Профессия конструктор-модельер.

Конструирование плечевой одежды

Конструирование плечевой одежды с цельнокроеным рукавом. Понятие «плечевая одежда». Понятие об одежде

с цельнокроеным и втачным рукавом. Определение размеров фигуры человека. Снятие мерок для изготовления плечевой одежды. Построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.

Снятие мерок и построение чертежа швейного изделия с цельнокроеным рукавом.

Конструирование поясной одежды

Конструирование поясной одежды. Понятие «поясная одежда». Виды поясной одежды. Конструкции юбок. Снятие мерок для изготовления поясной одежды. Построение чертежа прямой юбки.

Тема 6. Моделирование одежды

Моделирование плечевой одежды

Понятие о моделировании одежды. Моделирование формы выреза горловины. Понятие о подкройной обтачке. 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.

Моделирование поясной одежды

Моделирование поясной одежды. Модели юбок. Приёмы моделирования юбок. Моделирование юбки с расширением книзу. Моделирование юбки со складками. Моделирование юбки на кокетке. Подготовка выкройки к раскрою. Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод и Интернета.

Тема 7. Технологии лоскутного шитья

Лоскутное шитьё

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; лоскутного изделия вручную с помощью прямых, петлеобразных и косых стежков.

Технологии аппликации

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

Технологии стёжки

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

Технологии обработки срезов лоскутного изделия

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

Тема 8. Технологии вязания крючком

Вязание полотна из столбиков без накида. 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 нити. Организация рабочего места при вязании. Основные виды петель при вязании крючком. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком. Вязание полотна.

Плотное вязание по кругу. Вязание по кругу. Основное кольцо, способы вязания по кругу: по спирали, кругами. Особенности вязания плоских

форм и объёмных фигур. Профессия вязальщица текстильно-галантерейных изделий.

Ажурное вязание по кругу

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

Тема 9. Технологии художественной обработки ткани

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

Вышивание петельными стежками. Технология выполнения петельных ручных стежков и швов на их основе.

Вышивание крестообразными и косыми стежками

Технология выполнения крестообразных и косых ручных стежков и швов на их основе. Вышивание швом крест Техника вышивания швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, по диагонали. Схемы для вышивки крестом. Использование компьютера в вышивке крестом.

Штриховая гладь. Вышивание по свободному контуру. Художественная,

белая, владимирская гладь. Материалы и оборудование для вышивки гладью. Техника вышивания штриховой гладью.

Французский узелок

Использование шва «французский узелок» в вышивке.

Техника вышивания швом «французский узелок».

Вышивка атласными лентами

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

Профессия вышивальщица.

РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ»

Тема 1. Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия)

Понятие «порошковая металлургия». Технологический процесс получения деталей из порошков. Металлокерамика, твёрдые сплавы, пористые металлы. Область применения изделий порошковой металлургии.

Тема 2. Пластики и керамика

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

Тема 3. Композитные материалы

Композитные материалы. Стеклопластики. Биметаллы.

Назначение и область применения композитных материалов.

Тема 4. Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий

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

Формирование покрытий методом напыления (плазменного, газопламенного).

РАЗДЕЛ «СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Тема 1. Понятие об информационных технологиях

Понятие «информационные технологии». Области применения информационных технологий. Электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография, Интернет, социальные сети, виртуальная реальность.

Тема 2. Компьютерное трёхмерное проектирование

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.

Тема 3. Обработка изделий на станках с ЧПУ

Обработка изделий на станках (фрезерных, сверлильных, токарных, шлифовальных и др.) с числовым программным управлением (ЧПУ). CAM-системы — системы технологической подготовки производства. Создание трёхмерной модели в CAD-системе. Обрабатывающие центры с ЧПУ.

РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИИ В ТРАНСПОРТЕ»

Тема 1. Виды транспорта.

История развития транспорта

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

Тема 2. Транспортная логистика

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

Тема 3. Регулирование транспортных потоков

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

Тема 4. Безопасность транспорта.

Влияние транспорта на окружающую среду Безопасность транспорта (воздушного, водного, железнодорожного, автомобильного). Влияние транспорта на окружающую среду.

РАЗДЕЛ «АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА»

Тема 1. Автоматизация промышленного производства

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

Тема 2. Автоматизация производства в лёгкой промышленности

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

Тема 3. Автоматизация производства в пищевой промышленности

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

РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИИ В ЭНЕРГЕТИКЕ»

Тема 1. Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. 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.

Тема 2. Электрическая сеть.

Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии

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).

Тема 3. Бытовые электроосветительные

и электронагревательные приборы

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

РАЗДЕЛ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Тема 1. Специфика социальных технологий

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

Тема 2. Социальная работа. Сфера услуг Социальная работа, её цели. Виды социальной работы с конкретными группами населения. Принципы социальной работы. Услуги сферы обслуживания, социальной сферы.

Тема 3. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология

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.

Тема 4. 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 мнения и поведение людей. Информационная война.

РАЗДЕЛ «МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Тема 1. Актуальные и перспективные медицинские технологии

Применение современных технологий в медицине.

Медицинские приборы и оборудование. Телемедицина. Малоинвазивные операции. Роботизированная хирургия. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Профессии в медицине.

Тема 2. Генетика и генная инженерия

Понятие о генетике и генной инженерии. Формы генной терапии. Цель прикладной генетической инженерии.

Генная терапия человека. Генетическое тестирование. Персонализированная медицина.

РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРОНИКИ»

Тема 1. Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Нанообъекты.

Наноматериалы, область их применения.

Тема 2. Электроника

Электроника, её возникновение и развитие. Области применения электроники. Цифровая электроника, микроэлектроника.

Тема 3. Фотоника

Фотоника. Передача сигналов по оптическим волокнам. Области применения фотоники. Нанофотоника, направления её развития. Перспективы создания квантовых компьютеров.

РАЗДЕЛ «ЗАКОНОМЕРНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ»

Тема 1. Управление в современном производстве. Инновационные предприятия.

Трансфер технологий

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

Тема 2. Современные технологии обработки материалов

Современные технологии обработки материалов

(электроэрозионная, ультразвуковая, лазерная, плазменная), их достоинства, область применения.

Тема 3. Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование

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

РАЗДЕЛ «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ»

Тема 1. Современный рынок труда

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

Тема 2. Классификация профессий

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

Тема 3. Профессиональные интересы, склонности и способности

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

РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИИ КУЛИНАРНОЙ ОБРАБОТКИ

ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»

Тема 1. Санитария, гигиена и физиология питания

Санитария и гигиена на кухне

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

Физиология питания

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.

Тема 2. Технологии приготовления блюд

Бутерброды и горячие напитки. Бытовые электроприборы

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

Технология приготовления бутербродов. Инструменты и приспособления

для нарезки. Требования к качеству готовых бутербродов. Условия и сроки их хранения. Подача бутербродов. Профессия повар.

Виды горячих напитков (чай, кофе, какао, горячий шоколад). Сорта чая, их вкусовые достоинства, полезные свойства. Технология заваривания, подача чая. Сорта и виды кофе. Приборы для размола и приготовления кофе. Технология приготовления, подача к столу кофе. Получение какао порошка. Технология приготовления, подача напитка какао.

Общие сведения о видах, принципе действия и правилах

эксплуатации бытовых электроприборов на кухне: бытового холодильника, микроволновой печи (СВЧ), посудомоечной машины.

Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий

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.

Блюда из яиц

Значение яиц в питании человека. Использование яиц в кулинарии. Меры предосторожности при работе с яйцами. Способы определения свежести яиц. Способы хранения яиц. Технологии приготовления блюд из яиц. Подача готовых блюд.

Меню завтрака. Сервировка стола к завтраку

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.

Блюда из молока и кисломолочных продуктов

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.

Изделия из жидкого теста

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. Подача к столу.

Блюда из сырых овощей и фруктов

Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Способы хранения овощей и фруктов. Свежезамороженные овощи. Влияние экологии окружающей среды на качество овощей и фруктов. Определение доброкачественности овощей по внешнему виду. Методы определения количества нитратов в овощах. Способы удаления лишних нитратов из овощей. Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Особенности обработки листовых и пряных овощей, лука и чеснока, тыквенных овощей, томатов, капустных овощей. Правила кулинарной обработки, обеспечивающие сохранение цвета овощей и содержания витаминов. Правила измельчения овощей, формы нарезки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки. Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и гарниров. Технология при для изготовления салата из сырых овощей (фруктов). Украшение готовых блюд.

Тепловая кулинарная обработка овощей

Значение и виды тепловой обработки продуктов. Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов и винегретов из варёных овощей. Требования к качеству и оформлению готовых блюд.

Блюда из рыбы и морепродуктов

Пищевая ценность рыбы. Виды рыбы. Маркировка консервов. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Первичная обработка рыбы.

Разделка рыбы. Тепловая обработка. Технология приготовления блюд из рыбы. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд. Пищевая ценность нерыбных продуктов моря. Виды нерыбных продуктов моря, продуктов из них. Технология приготовления блюд из нерыбных продуктов моря.

Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд.

Приготовление блюд из мяса

Значение мясных блюд в питании. Виды мяса и 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.

Блюда из птицы

Виды домашней и сельскохозяйственной птицы и их кулинарное употребление. Способы определения качества птицы. Подготовка птицы к тепловой обработке. 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.

Первые блюда

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.

Сладости, десерты, напитки

Виды сладостей: цукаты, печенье, безе (меренги). Их значение в питании человека. Виды десертов. Безалкогольные напитки: молочный коктейль, морс. Рецептура, технология их приготовления и подача на стол.

Меню обеда. Сервировка стола к обеду

Меню обеда. Сервировка стола к обеду. Набор столового белья, приборов и посуды для обеда. Подача блюд. Правила этикета за столом и пользования столовыми приборами.

Изделия из пресного слоёного теста

Продукты для приготовления выпечки. Разрыхлители теста. Оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста и формования мучных изделий. Электрические приборы для приготовления выпечки. Виды теста и изделий из него. Рецептура и технология приготовления

пресного слоёного теста. Технология выпечки изделий из него. Профессии кондитерского производства.

Выпечка изделий из песочного теста. Праздничный этикет.

Рецептура и технология приготовления песочного теста.

Технология выпечки изделий из него. Профессии кондитерского производства. Меню праздничного сладкого стола. Сервировка сладкого стола. Правила подачи и дегустации сладких блюд. Стол «фуршет». Этикет приглашения гостей. Разработка приглашения к сладкому столу. Профессия официант.

Тема 3. Индустрия питания

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 индустрии питания.

РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА И ЖИВОТНОВОДСТВА»

Тема 1. Растениеводство

Выращивание культурных растений

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

Вегетативное размножение растений

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.

Выращивание комнатных растений

Традиционная технология выращивания растений в почвенном грунте. Современные технологии выращивания растений: гидропоника, аэропоника. Разновидности комнатных растений. Технологический процесс выращивания и ухода за комнатными растениями. Технологии пересадки и перевалки. Роль комнатных растений в интерьере. Размещение комнатных растений в интерьере. Профессия садовник.

Обработка почвы

Состав и свойства почвы. Подготовка почвы под посадку.

Агротехнические приёмы обработки: основная, предпосевная и послепосевная. Профессия агроном.

Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями

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.

Технологии уборки урожая

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.

Технологии флористики

Понятия «флористика», «флористический дизайн». 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.

Ландшафтный дизайн

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

Тема 2. Животноводство

Понятие животноводства

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, их основные элементы. Технологии выращивания животных и получения животноводческой продукции. Профессия животновод (зоотехник).

Содержание животных

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 домашних животных в городской квартире и вне дома (на примере содержания собаки). Бездомные собаки как угроза ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки города. Бездомные животные как социальная проблема. Профессия кинолог.

Кормление животных

Кормление животных. 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.

Технологии разведения животных

Технологии разведения животных. Понятие «порода».

Клонирование животных. Ветеринарная защита животных

от болезней. Ветеринарный паспорт. Профессии: селекционер по племенному животноводству, ветеринарный врач.

Тема 3. Биотехнологии

Понятие биотехнологии

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

Сферы применения биотехнологий

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.

РАЗДЕЛ «ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И СОЗИДАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

(ТВОРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ)

Тема 1. Этапы выполнения творческого проекта

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

Тема 2. Реклама

Принципы организации рекламы. Виды рекламы.

Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.

Тема 3. Разработка и реализация

творческого проекта

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.

Тема 4. Разработка и реализация

специализированного проекта

Содержание специализированного творческого проекта.

Виды специализированных проектов (технологический, дизайнерский, предпринимательский, инженерный, исследовательский, социальный и др.). Фандрайзинг.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Содержание программы 5 класс (68ч + 2 ч резерв)**

**Раздел 1. Современные технологии и перспективы их развития (2ч)**

**Тема 1. История развития технологии. Потребности и технологии (1ч)**

*Теоретические сведения.* История развития технологий. Потребности. Потребности и технологии. Потребности и цели. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Развитие потребностей и развитие технологий.

*Практическая деятельность.* Изучение потребностей человека

**Тема 2. Современные материальные технологии (1ч)**

*Теоретические сведения.* Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Понятия о производствах и промышленных технологиях, технологиях сельского хозяйства. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Охрана труда и техника безопасности. Технологический процесс, его параметры, сырьё, ресурсы, результат. Побочные эффекты реализации технологического процесса.

*Практическая деятельность.* Разработка технологических карт простых технологических процессов.

**Раздел 2. Творческий проект (2ч)**

**Тема 1. Что такое творческий проект. Этапы выполнения проекта (1ч)**

*Теоретические сведения*. Творческий проект и этапы его выполнения. Цели и задачи проектной деятельности в 5 классе. Составные части годового творческого проекта. Процедура защиты (презентации проекта). Источники информации при выборе темы проекта.

Творческий проект по разделу «Технологии домашнего хозяйства».

Творческий проект по разделу «Кулинария».

Творческий проект по разделу «Создание изделий из текстильных материалов».

Творческий проект по разделу «Художественные ремёсла».

*Практическая деятельность.* Составление портфолио и разработка электронной презентации. Презентация и защита творческого проекта.

Варианты творческих проектов: «Приготовление воскресного завтрака для всей семьи», «Столовое бельё», «Фартук для работы на кухне», «Наряд для завтрака», «Лоскутное изделие для кухни-столовой», «Лоскутная мозаика» и др.

**Тема 2. Реклама (1ч)**

*Теоретические сведения.* Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.

*Практическая деятельность.* Выбор товара в модельной ситуации.

**Раздел 3. Черчение, графика и дизайн. (2ч)**

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

*Теоретические сведения.* 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 деятельность*. Выполнение:Технического рисунка, эскиза, чертежа.

**Тема 2.Основы черчения. Дизайн (1ч)**

*Теоретические сведения.* Виды чертежных инструментов: готовальня, циркули, рейсшина, чертёжные угольники. Чертёжные материалы и принадлежности: чертёжная бумага, карандаши. Понятие о стандартах. Правила оформления чертежей. Форматы, масштабы, шрифты, виды линий. Оборудование рабочего места. Дизайн. Виды дизайна.

*Практическая деятельность.* Выполнить технический рисунок, дизайн кухни изделия.

**Раздел 4. Технологии в сфере быта (4ч)**

**Тема 2. Бытовые электроприборы (2 ч)**

*Теоретические сведения.* Общие сведения о видах, принципе действия и правилах: эксплуатации бытовых электроприборов на кухне: бытового холодильника, микроволновой печи (СВЧ), посудомоечной машины. Техника безопасности при работе с электроприборами

*Практическая деятельность.*

Изучение потребности в бытовых электроприборах на кухне.

**Раздел 5. Технологии в энергетике (2ч)**

**Тема 1. Энергетическое обеспечение нашего дома (1ч)**

*Теоретические сведения.* Энергетическое обеспечение нашего дома. Общее понятие об электрическом токе. Виды источников тока и потребителей электрической энергии.

Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Электроосветительные приборы.

**Тема 2. Энергосбережения в быту (1ч)**

*Теоретические сведения.* Энергосбережение в быту. Пути экономии электрической энергии. Лампы накаливания и люминисцентные лампы дневного света, их достоинства, недостатки и особенности эксплуатации.

*Практическая деятельность:* Разработка плана размещения осветительных приборов в комнате, кухне.

**Раздел 6. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов (14ч)**

**Тема 1. Санитария, гигиена, физиология питания (2ч)**

*Теоретические сведения.* 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.

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 деятельность.* Составление индивидуального режима питания и дневного рациона на основе пищевой пирамиды.

*Лабораторная работа*. Определение качества питьевой воды.

**Тема 2. Технология приготовления блюд (12ч)**

*Бутерброды и горячие напитки (2ч)*

*Теоретические сведения.* Технология приготовления пищи. 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 зёрен кофе. Технология приготовления, подача кофе. Приборы для приготовления кофе.

Приготовление какао-порошка. Технология приготовления, подача напитка какао. Профессия повар.

*Практическая деятельность.* Приготовление бутербродов.

Приготовление горячих напитков.

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

*Теоретические сведения*. 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 их к варке, время варки. Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд.

*Практическая деятельность.* Приготовление и оформление блюд из круп, бобовых и макаронных изделий.

Дегустация блюд. Оценка качества.

*Блюда из овощей и фруктов (4ч)*

*Теоретические сведения.* Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Содержание в них витаминов, минеральных солей, глюкозы, клетчатки. 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. Особенности обработки листовых и пряных овощей, лука и чеснока, тыквенных овощей, томатов, капустных овощей.

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

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

Значение и виды тепловой обработки продуктов (варка, при пускание, бланширование, жарение, пассерование, тушение, запекание). Преимущества и 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 деятельность.* Механическая кулинарная обработка овощей. Механическая кулинарная обработка фруктов. Приготовление и оформление блюд из сырых и варёных овощей и фруктов.

*Лабораторная работа*. Определение содержания нитратов в овощах.

Дегустация блюд. Оценка качества.

*Блюда из яиц (2ч)*

*Теоретические сведения*. 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.

*Практическая деятельность.* Приготовление блюд из яиц. Дегустация блюд. Оценка качества.

*Лабораторная работа.* Определение свежести яиц.

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

*Теоретические сведения*. 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.

*Практическая деятельность.* Сервировка стола к завтраку. Складывание салфеток.

**Раздел 7. Материальные технологии (14ч)**

**Тема 1. Технология обработки текстильных материалов (6ч)**

*Текстильное материаловедение (2ч)*

*Теоретические сведения*. Понятие о ткани. Волокно как сырьё для производства ткани. Виды волокон. Понятие о прядении 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. Швейные нитки и тесьма. Профессии: оператор прядильного производства, ткач.  
*Лабораторные работы*. Определение направления долевой нити в ткани.

Определение лицевой и изнаночной сторон ткани.

*Конструирование и моделирование (2ч)Теоретические сведения.* Понятие о чертеже и выкройке швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Определение размеров швейного изделия. Расположение конструктивных линий фигуры. Снятие мерок. Особенности построения выкроек салфетки, подушки для стула, фартука, прямой юбки с кулиской на резинке, сарафана, топа. Подготовка выкройки к раскрою. Копирование готовой выкройки. Правила безопасной работы ножницами.

*Практическая деятельность.* Снятие мерок и изготовление выкройки проектного изделия.

*Элементы машиноведения(2ч)*

*Теоретические сведения.* Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх. Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: переключателя вида строчек, регулятора длины стежка, клавиши шитья назад. Правила безопасной работы на швейной машине.

*Практическая деятельность.*

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 и зигзагообразной строчек с изменением длины стежка. Упражнение в выполнении закрепок.

**Тема 2.Технологические операции изготовления швейных изделий (10ч)**

*Раскрой швейного изделия*(2ч)Рабочее место и инструменты для раскроя. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани с учётом направления долевой нити. Особенности раскладки выкроек в зависимости от ширины ткани и направления рисунка. Обмеловка выкройки с учётом припусков на швы. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасного обращения с иглами и булавками. Профессия закройщик.  
*Практическая деятельность*. Выкраивание деталей для образца швов и швейного изделия.

*Швейные ручные работы. Перенос линий выкройки, смётывание, стачивание* (2 ч)

Инструменты и приспособления для ручных работ. Понятие о стежке, строчке, шве. Требования к выполнению ручных работ. Подготовка деталей кроя к обработке. 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.  
*Практическая деятельность.* Изготовление образца ручных работ: сметывания и стачивания. *Швейные ручные работы. Обмётывание,* *замётывание. (2ч)*

Основные операции при ручных работах: предохранение срезов от осыпания - ручное обмётывание; временное соединение деталей - смётывание; временное закрепление подогнутого края - замётывание (с открытым и закрытым срезами).

*Практическая деятельность.*Изготовление образца ручных работ: обмётывания и замётывания. Прокладывание контурных линий и точек на деталях кроя.

*Основные операции при машинной обработке изделия (2ч)*: предохранение срезов от осыпания - машинное обмётывание зигзагообразной строчкой и оверлоком; 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 в разутюжку и стачной шов в заутюжку) и краевые (шов в подгибку с открытым срезом и шов в подгибку с открытым обмётанным срезом, шов в подгибку с закрытым срезом).*Практическая деятельность.*Обработка деталей кроя

*Операции влажно-тепловой обработки (2 ч).*Рабочее место и оборудование для влажно-тепловойобработки ткани. Правила выполнения влажно-тепловых работ. Основные операции влажно-тепловой обработки: приутюживание, разутюживание,заутюживание. Правила безопасной работы утюгом.*Практическая деятельность.* Проведение влажно-тепловых работ.

**Тема 3.Технология художественно-прикладной обработки материалов (8ч)**

*Декоративно-прикладное искусство (2ч)*

*Теоретические сведения.* Понятие «Декоративно-прикладное искусство». Традиционные и современные виды декоративно-прикладного искусства России: узорное ткачество, вышивка, кружевоплетение, вязание, роспись по дереву. Основы композиции и законы восприятия цвета при создании предметов декоративно-прикладного искусства. Профессия художник декоративно-прикладного искусства родного края.

*Технологии лоскутного шитья (4ч)Теоретические сведения.* 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. Виды обработки срезов лоскутного изделия. Технология обработки срезов лоскутного изделия двойной подгибкой

*Практическая деятельность.* Изготовление образцов лоскутных узоров.

Изготовление образца лоскутного узора (обработка срезов)

*Технологии аппликации (2ч)*

Аппликация на лоскутном изделии. Соединение деталей аппликации с лоскутным изделием вручную петельными и прямыми потайными стежками.  
*Практическая деятельность*. Изготовление образца лоскутного узора (аппликация)

**Раздел 8. Технологии растениеводства и животноводства (8ч)**

**Тема 1. Растениеводство (6ч)**

*Выращивание культурных растений* (2 ч)

*Теоретические сведения*. Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Признаки и причины недостатка питания растений.  
*Практическая деятельность.* Проведение подкормки растений. Фенологическое наблюдение за растениями.  
*Вегетативное размножение растений**(2 ч)*

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

*Практическая деятельность.* Размножение комнатных растений черенками.

*Выращивание комнатных растений* (2 ч)

*Теоретические сведения*. 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 деятельность.* Перевалка (пересадка) комнатных растений или рассады цветов.

*Образовательное путешествие* (экскурсия) на тепличный комбинат

**Тема 2. Животноводство (2ч)**

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

*Практическая деятельность.* Подготовка к презентации «Жизнь домашних питомцев»

**Раздел 9. Исследовательская и созидательская деятельность (8ч)**

*Разработка и реализация творческого проекта (8 ч)*

*Практическая деятельность.* Работа над творческим проектом. Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Оформление проектной документации. *Защита (презентация) проекта*.Творческий проект по разделу «Технологии домашнего хозяйства».

Творческий проект по разделу «Кулинария».

Творческий проект по разделу «Создание изделий из текстильных материалов».Творческий проект по разделу «Художественные ремёсла».

Составление портфолио и разработка электронной презентации.

Презентация и защита творческого проекта.

Варианты творческих проектов: «Растения в интерьере », «Приготовление воскресного завтрака для всей семьи», «Столовое бельё», «Фартук для работы на кухне», «Наряд для завтрака», «Лоскутное изделие для кухни-столовой», «Лоскутная мозаика» и др.

**Содержание программы 6 класс (68ч + 2 ч резерв)**

Раздел 1. Творческий проект (2ч)

Тема 1. (1ч)

*Теоретические сведения.* Цель и задачи проектной деятельности в 6 классе. Составные части годового творческого проекта шестиклассников. Алгоритм проектной деятельности.

Тема 2. Технология самостоятельной работы с информацией. (1ч)

*Теоретические сведения.* Понятие и структура творческого проекта. Виды проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес- план), инженерный проект, дизайн- проект, исследвательский проект, социальный проект. Технологии самостоятельной работы с информацией. Знакомство с творческими проектами учащихся.

*Варианты творческих проектов:*

«Растение в интерьере жилого дома», «Планирование комнаты подростка», «Приготовление воскресного семейного обеда», «Наряд для семейного обеда», «Вяжем аксессуары крючком или спицами», «Любимая вязаная игрушка» и др.

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

Тема 1. Копирование и тиражирование графической документации (1ч)

*Теоретические сведения.* 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.

Тема2. Трёхмерная графика. 3-D моделирование (1ч)

*Теоретические сведения* Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. 3-D моделирование. Трёхмерная графика, как раздел компьютерной графики, совокупности приёмов и инструментов, предназначенных для изображения объёмных объектов. 3D-дисплеи и3Dпринтеры. 3D моделирование, как процесс создания трёхмерной модели объекта. Задачи 3D-моделирования.

*Практическая деятельность.* Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу.

Раздел 3. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений (4ч)

Тема 1. 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).

Тема 2. Ремонт и содержание зданий и сооружений (1 ч)

Технологии ремонта и содержания зданий и сооружений. Эксплуатационные работы (санитарное содержание здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы), жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ).

Тема 3. Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту (2 ч)

Энергетическое обеспечение домов, энергоснабжение (электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение). Электробезопасность, тепловые потери, энергосбережение. Способы экономии электроэнергии, устранения тепловых потерь в помещении, экономии воды и газа.

*Практическая деятельность.* Энергетическое обеспечение нашего дома. Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) на предприятие города (региона) проживания, сферы ЖКХ

Раздел 4. Технологии в сфере быта (4ч)

Тема 1. Планировка помещений жилого дома (1 ч)

*Теоретические сведения.* 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.

*Практическая деятельность.* Планировка помещения

Тема 2. Освещение жилого помещения (1 ч)

*Теоретические сведения.* Освещение жилого помещения. Типы освещения (общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное). Нормы освещённости в зависимости от типа помещения. Лампы, светильники, системы управления освещением.

*Практическая деятельность.* Поиск информации об оригинальных конструкциях светильников.

Тема3. Экология жилища (2 ч)

*Теоретические сведения.* 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 деятельность.*  Генеральная уборка кабинета технологии.

Ознакомление с приточно-вытяжной естественной вентиляцией в помещении.Изучение конструкции водопроводных смесителей.

Раздел 5. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов (12ч)

Тема 1. Технологии приготовления блюд (12 ч)

*Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов (2 ч)*

*Теоретические сведения.* 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: технологияприготовления и требования к качеству. Подача готовых блюд. Технология приготовления творога в домашних условиях. Технология приготовления блюд из кисломолочных продуктов.

*Лабораторная работа*. Определение качества молока и молочных продуктов. Определение примесей крахмала в сметане.

*Практическая деятельность.* Приготовление молочного супа, молочной каши или блюда из творога.

*Технология приготовления блюд из рыбы и морепродуктов (4 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.

*Лабораторная работа*. Определение свежести рыбы.

*Практическая деятельность.* Приготовление блюда из рыбы. Определение качества термической обработки рыбных блюд.

Приготовление блюда из морепродуктов.

*Блюда из мяса (2 ч)*

*Теоретические сведения.* Значение мясных блюд в питании. Виды мяса и субпродуктов. Признаки доброкачественности мяса. Органолептические методы определения доброкачественности мяса. Условия и сроки хранения мясной продукции. Оттаивание мороженого мяса. Подготовка мяса к тепловой обработке. Сани тарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса.

Виды тепловой обработки мяса. Определение качества термической обработки мясных блюд. Технология приготовления блюд из мяса. Подача к столу. Гарниры к мясным блюдам.

*Лабораторная работа.* Определение доброкачественности мяса и мясных продуктов

*Практическая деятельность.* Приготовление блюда из мяса.

*Блюда из птицы (2 ч)*

*Теоретические сведения.* 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 деятельность.* Приготовление блюда из птицы

*Заправочные супы (1 ч)*

*Теоретические сведения.* Значение супов в рационе питания. Технология приготовления бульонов, используемых при приготовлении заправочных супов.

Виды заправочных супов. Технология приготовления щей, борща, рассольника, солянки, овощных супов и супов с крупами и мучными изделиями. Оценка готового блюда. Оформление готового супа и подача к столу.

*Практическая деятельность.* Приготовление заправочного супа.

*Приготовление обеда. Сервировка стола к обеду (1 ч)*

*Теоретические сведения.* Меню обеда. Сервировка стола к обеду. Набор столового белья, приборов и посуды для обеда. Подача блюд. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами.

*Практическая деятельность.* Составление меню обеда. Приготовление обеда. Сервировка стола к обеду. Определение калорийности блюд.

Раздел 6. Материальные технологии (30ч)

Тема 1. Технология обработки текстильных материалов (6ч)

*Текстильное материаловедение (2ч)*

*Теоретические сведения*. 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.

*Лабораторные работы.* Изучение свойств текстильных материалов из химических волокон.

*Швейная машина (4 ч)*

*Теоретические сведения.* Устройство машинной иглы. Неполадки в работе швейной машины, связанные с неправильной установкой иглы, её поломкой. 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. Назначение и правила использования регулятора натяжения верхней нитки. Обмётывание петель и пришивание пуговицы с помощью швейной машины. Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: вид строчки, длина и ширина стежка, скорость и направление шитья.

*Практическая деятельность.*

Устранение дефектов машинной строчки. Применение приспособлений к швейной машине. Выполнение прорезных петель. Пришивание пуговицы.

Тема 2.Технологические операции изготовления швейных изделий (12ч)

*Конструирование и моделирование одежды(2ч)*

*Теоретические сведения.*

Понятие о плечевой одежде. Понятие об одежде с цельнокроеным и втачным рукавом. Определение размеров фигуры человека. Снятие мерок для изготовления плечевой одежды. Построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.

*Практическая деятельность.*

Изготовление выкроек для образцов ручных и машинных работ. Снятие мерок и построение чертежа швейного изделия с цельнокроеным рукавом в натуральную величину (проектное изделие). 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 деятельность.*

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

*Технология изготовления швейного изделия (8 ч)*

*Теоретические сведения.* Технология изготовления плечевого швейного изделия с цельнокроеным рукавом. Последовательность подготовки ткани к раскрою. Правила раскладки вы кроек 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. Способы переноса линий выкройки на детали кроя с помощью прямых копировальных стежков.

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.

Подготовка и проведение примерки плечевой одежды с цельнокроеным рукавом. 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.

*Практическая деятельность.*

Раскрой швейного изделия. Дублирование деталей клеевой прокладкой. Изготовление образцов ручных и машинных работ. Обработка мелких деталей проектного изделия. Подготовка изделия к примерке. Проведение примерки проектного изделия. Обработка среднего шва спинки, плечевых и нижних срезов рукавов; горловины и застёжки проектного изделия; боквых срезов и отрезного изделия; нижнего среза изделия. Окончательная обработка изделия.

Тема 3.Технология художественно-прикладной обработки материалов (8 ч)

*Технологии вязания крючком (8 ч):*

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

*Теоретические сведения.* Вязание полотна из столбиков без накида. 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 деятельность.* Вывязывание полотна из столбиков без накида несколькими способами.

*Плотное вязание по кругу (2 ч)*

Вязание по кругу. Основное кольцо, способы вяза-

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

*Практическая деятельность.*  Плотное вязание по кругу.

*Ажурное вязание по кругу (2 ч)*

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

*Практическая деятельность.*  Ажурное вязание по кругу

Тема 4. Технология обработки конструкционных материалов (4 ч)

*Свойства конструкционных материалов (1 ч)*

Технология заготовки древесины. Машины, применяемые на лесозаготовках. Лесоматериалы. Пороки древесины. Их характеристики, происхождение и влияние на качество изделий. Профессии, связанные с заготовкой древесины и восстановлением лесных массивов, производством пиломатериалов. Физические и механические свойства древесины.Производство пиломатериалов и области их применения.

*Практическая деятельность.*

Исследование плотности древесины.

*Контрольно-измерительные инструменты (1 ч)*

*Теоретические сведения.* Виды контрольно-измерительных инструментов. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Профессии, связанные с контролем готовых изделий.

*Практическая деятельность.* Измерение размеров деталей штангенциркулем.

*Технологии отделки изделий из конструкционных материалов (2 ч)*

*Теоретические сведения.* Подготовка поверхностей деталей из древесины перед окраской. Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение. Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Контроль и оценка качества изделий. Правила безопасной работы с красками и эмалями. Профессии, связанные с отделкой поверхностей деталей.

*Практическая деятельность.* Окрашивание изделий из древесины краской или эмалью.

Раздел 7. Технологии растениеводства и животноводства (8ч)

Тема 1. Растениеводство (6ч)

*Обработка почвы (4ч)*

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

*Практическая работа.* Подготовка почвы к весенней обработке.

*Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями (1 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.

*Практическая деятельность.* Проращивание семян овощных культур. Прополка всходов овощных или цветочных культур.

*Технологии уборки урожая (1 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.

Тема 2. Животноводство (2ч)

*Теоретические сведения.* 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.

*Практическая деятельность.* Изучение причин появления бездомных собак в микрорайоне проживания.

Раздел 8. Исследовательская и созидательская деятельность (6 ч)

*Разработка и реализация творческого проекта (6ч)*

*Практическая деятельность.*  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 программы 7 класс (68ч + 2 ч резерв)**

Раздел 1. Современные технологии и перспективы их развития (4 ч)

Тема 1. Современные гуманитарные технологии (2 ч)

*Технология в контексте производства. (1ч)*

*Теоретические сведения.* 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.

*Современные гуманитарные технологии (1ч)*

*Теоретические сведения*. Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих определённую группу потребностей (транспортная логистика; регулирование транспортных потоков). Мониторинг развития технологий отрасли энергетики, на основе работы с информационными источниками различных видов.

Тема 2. Понятие об информационных технологиях (2ч)

*Актуальные и перспективные информационные технологии(1ч)*

*Теоретические сведения.* Актуальные и перспективные информационные технологии, профессии в сфере информационных технологий. Понятие «информационные технологии». Области применения информационных технологий. Электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография, Интернет, социальные сети, виртуальная реальность.

*Компьютерное трёхмерное проектирование (1 ч)*

*Теоретические сведения.* Компьютерное трёхмерное проектирование. Компьютерная графика. 3D-моделирование. Редакторы компьютерного трёхмерного проектирования. (3D-редакторы). Профессии в сфере информационных технологий: сетевой администратор, системный аналитик, веб-разработчик, соспециалист, администратор баз данных, аналитик по информационной безопасности.

*Практическая деятельность*. Компьютерное трёхмерное проектирование

Раздел 2. Творческий проект (2ч)

*Теоретические сведения.* Цель и задачи проектной деятельности в 7 классе. Составные части годового творческого проекта семиклассников. Техники проектирования, конструирования, моделирования. Разработка проектного замысла по алгоритму, реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия продукта. Этапы выполнения творческого проекта. Требования к оформлению. Примерная тематика проектов. Алгоритм проектной деятельности.

Варианты творческих проектов: «Умный дом», «Комплект светильников для моей комнаты», «Праздничный сладкий стол», «Сладкоежки», «Праздничный наряд», «Юбка-килт», «Подарок своими руками», «Атласные ленточки» и др.

Раздел 3. Черчение, графика и дизайн (2ч)

Тема 1. Прикладная графика и дизайн (1ч )

*Теоретические сведения*. 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. Дизайно-образование - развитие творческого воображения и дизайнерского мышления. архитектурноландшафтного дизайна и сферы развлечений.

Тема 2. 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 деятельность*. Выполнение чертежа детали.

Выполнение чертежей деталей с точёными и фрезерованными поверхностями.

Раздел 4. Технологии в энергетике (2ч)

*История, перспективы и социальные последствия развития технологии в области энергетики(1 ч)*

*Теоретические сведения (1ч).* История развития технологий в области энергетики. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.

*Формирование , продвижение и внедрение новых технологий в области энергетики (1ч).*

*Теоретические сведения*. Вопросы формирования, продвижения и внедрения новых технологий в области энергетики. Актуальные и перспективные технологии в области энергетики, профессии в сфере энергетики. Энергетика Костромской области.

Раздел 5. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов (10ч)

Тема 1. Технологии приготовления блюд (10 ч)

*Изделия из жидкого теста (2 ч)*

*Теоретические сведения.* 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.

Определение качества мёда органолептическими и лабораторными методами.

*Лабораторная работа.* Определение качества мёда.

*Практическая деятельность.* Приготовление изделий из жидкого теста.

*Виды теста и выпечки (4 ч)*

Теоретические сведения. Продукты для приготовления выпечки. Разрыхлители теста. Инструменты и приспособления для приготовления теста и формования 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 слоёного и песочного теста. Особенности выпечки изделий из них. Профессия кондитер.

*Практическая деятельность.* Приготовление изделий из пресного слоёного теста.

Приготовление изделий из песочного теста.

*Сладости, десерты, напитки (2 ч)*

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

*Практическая деятельность.* Приготовление сладких блюд и напитков.

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

*Теоретические сведения*. 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 деятельность.* Разработка меню.Приготовление блюд для праздничного сладкого стола.Сервировка сладкого стола.Разработка приглашения на праздник с помощью ПК.

Раздел 6. Материальные технологии (26ч)

Тема 1. Технология обработки текстильных материалов (4ч)

*Текстильное материаловедение (2 ч)*

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

*Практическая деятельность.*  Определение сырьевого состава тканей и изучение их свойств.

*Швейная машина (2 ч)*

Теоретические сведения. Уход за швейной машиной: чистка и смазка движущихся и вращающихся частей. Приспособления к швейной машине для потайного подшивания и окантовывания среза.

*Практическая деятельность.* Уход за швейной машиной: чистка и смазка.

Выполнение потайного подшивания и окантовывания среза с помощью приспособлений к швейной машине.

Тема 2.Технологические операции изготовления швейных изделий (12ч)

*Конструирование швейных изделий (1 ч)*

*Теоретические сведения*. Понятие о поясной одежде. Виды поясной одежды. Конструкции юбок. Снятие мерок для изготовления поясной одежды. Построение чертежа поясного изделия.

*Практическая деятельность.*

Изготовление выкроек для образцов ручных и машинных работ. Снятие мерок и построение чертежа поясного изделия в натуральную величину.

*Моделирование швейных изделий (1 ч)*

*Теоретические сведения.* Приёмы 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 CD и из Интернета.

*Практическая деятельность .* Моделирование поясного изделия. Получение выкройки швейного изделия из журнала мод.Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.

*Технология изготовления швейных изделий (10 ч)*

*Теоретические сведения.* 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.

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.

*Практическая деятельность.*

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.

Тема 3. Технология обработки конструкционных материалов (4 ч)

*Свойства конструкционных материалов (2 ч)*

*Теоретические свойства*. Металлы и искусственные материалы. Свойства

чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат, его виды, область применения.

*Практическая деятельность*. Ознакомление со свойствами металлов и сплавов.Ознакомление с видами сортового проката.

*Технологии получения сплавов с заданными свойствами (2 ч)*

Классификация сталей. Конструкционные и инструментальные стали. Термическая обработка сталей. Закалка, отпуск, отжиг. Выбор стали для изделия в соответствии с его функциональным назначением. *Практическая деятельность.* Ознакомление с термической обработкой стали.

Тема 4.Технология художественно-прикладной обработки материалов (6 ч)

*Ручная роспись тканей (2 ч)*

*Теоретические сведения.* Понятие о ручной росписи тканей. Подготовка тканей к росписи. Виды батика. Технология горячего батика. Декоративные эффекты в горячем батике. Технология холодного батика. Декоративные эффекты в холодном батике. Особенности выполнения узелкового батика и свободной росписи. Профессия художник росписи по ткани.

*Практическая деятельность.*

Выполнение образца росписи ткани в технике холодного батика.

*Создание декоративно-прикладного изделия из металла (2 ч)*

*Теоретические сведения.* Тиснение на фольге. Инструменты для тиснения на фольге. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ. Профессии, связанные с художественной обработкой металлов. Правила безопасной работы.

*Практическая деятельность.* Тиснение на фольге.

*Выжигание. (2ч*)

*Теоретические сведения*. Выжигание. Электровыжигатель, его устройство и принцип работы. Материалы и инструменты. Нанесение рисунка. Организация рабочего места. Правила безопасной работы.

*Практическая деятельность.* Выжигание рисунка по дереву.

Раздел 7. Технология получения современных материалов (4 ч)

*Нетканые материалы (1ч).*

*Теоретические сведения.* Материалы, изменившие мир. Классификация текстильных волокон и материалов. Нетканые материалы (прокладочные и утепляющие). Современные материалы:

многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы). Технологии получения и обработки нетканых материалов. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (на примере тканей). Характеристика произвольно заданного материала в соответствии с задачей деятельности, его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации).

*Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия) (1*

*Теоретические сведения.* Понятие «порошковая металлургия». Технологический процесс получения деталей из порошков. Металлокерамика, твёрдые сплавы, пористые металлы. Область применения изделий порошковой металлургии.

*Пластики и керамика (1 ч)*

*Теоретические сведения.* Пластики и керамика как материалы, альтернативные металлам. Область применения пластмасс, керамики, биокерамики, углеродистого волокна. Экологические проблемы утилизации отходов пластмасс.

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

*Композитные материалы (1 ч)*

*Теоретические сведения.* Композитные материалы. Стеклопластики. Биметаллы. Назначение и область применения композитных материалов.

Раздел 8. Технологии в транспорте (4ч)

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

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

*Транспортная логистика (1 ч)*

*Теоретические сведения.* Транспортная логистика. Транспортно-логистическая система. Варианты транспортировки грузов.

*Практическая деятельность*. Решение учебной логистической задачи.

*Регулирование транспортных потоков (1 ч)*

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

*Практическая деятельность*. Построение графической модели транспортного потока.

*Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду (1 ч)*

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

*Практическая деятельность*. Построение графической модели уровня шума транспортного потока

Раздел 9. Технологии растениеводства и животноводства (4ч)

Тема 1.Растениеводство (3ч)

*Технологии флористики (1 ч)*

*Теоретические сведения*. 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.

*Практическая деятельность.*  Составление букета из весенних цветов

*Комнатные растения в интерьере (1 ч)*

*Теоретические сведения*. Роль комнатных растений в интерьере. Размещение комнатных растений в интерьере. Разновидности комнатных растений. Уход за комнатными растениями. Пересадка и перевалка комнатных растений.

*Практическая деятельность.*  Оформление школьных помещений комнатными цветами.

*Ландшафтный дизайн (1 ч)*

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

*Практическая деятельность*Оформление пришкольной территории цветочно-декоративными культурами

Тема 2. Животноводство (1 ч)

*Теоретические сведения.* Кормление животных. 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 деятельность.* Изучение рациона домашнего животного. Составление сбалансированного рациона питания на две недели. Разрабатывать сбалансированный рацион питания для животного на две недели

Раздел 10. Автоматизация производства (4ч)

*Автоматизация промышленного производства (1 ч)*

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

*Автоматизация производства в лёгкой промышленности (1 ч)*

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

*Автоматизация производства в пищевой промышленности (2 ч)*

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

Раздел 11. Исследовательская и созидательская деятельность (6 ч)

*Разработка и реализация творческого проекта (6ч)*

*Практическая деятельность*. 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 программы 8 класс (34ч + 1ч резерв)**

Раздел 1. Современные технологии и перспективы их развития (1ч)

*Современные информационные технологии (1ч)*

*Теоретические сведения.* Современные информационные технологии. Специфика социальных технологий. Тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеристика профессий, связанных с реализацией социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология.

Раздел 2. Творческий проект (1 ч)

*Теоретические сведения.* Выбор темы специализированного творческого проекта (технологического, дизайнерского, предпринимательского, инженерного, исследовательского, социального и др.)

Раздел 3. Технологии в сфере быта (1ч)

Тема 1. Водоснабжение и канализация в доме (1 ч)

*Теоретические сведения*. Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоэтажном доме. Система канализации в доме. Мусоропроводы и мусоросборники. Работа счётчика расхода воды. Способы определения расхода и стоимости расхода воды. Утилизация сточных вод системы водоснабжения и канализации. Экологические проблемы, связанные с их утилизацией.

*Практическая деятельность.* Ознакомление со схемой системы водоснабжения и канализации в школе и дома. Определение расхода и стоимости горячей и холодной воды за месяц.

Раздел 4. Технологии в энергетике (3 ч)

Тема 1.Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология (1ч)

*Теоретические сведения.* 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.

Тема 2. Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии (1ч)

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

*Практическая деятельность.* Подготовка к образовательному путешествию. Сборка простых электрических цепей.

Раздел 5. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов (3ч)

Тема 1. Индустрия питания (1 ч)

*Теоретические сведения*. 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.

Тема 2.Технологии приготовления блюд (2ч)

*Мировые национальные кухни и национальная кухня народов России (2ч)*

*Теоретические сведения.* Разработка и изготовление материального продукта. Мировые национальные кухни. Блюда национальной кухни.

История русской кухни. Обрядовые блюда и блюда к празднику.

Информация о национальной кухне народов России. Требования к качеству готовых блюд. Правила ТБ, санитарии при приготовлении и хранении пищи. Условия и сроки хранения.

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.

*Технология приготовления блюд национальной кухни(1ч)*

*Практическая деятельность.* Приготовление блюд русской национальной кухни (по выбору).

Раздел 6. Материальные технологии (4ч)

Тема 1.Технологии художественно-прикладной обработки материалов (4ч)

*Технология тиснения по фольге (2 ч)*

*Теоретические сведения*. Художественное ручное тиснение по фольге. Приёмы выполнения работ. История применения изделий, выполненных в технике басмы. Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы. Материалы и инструменты.

*Практическая деятельность*. Изготовление басмы.

*Декоративные изделия из проволоки (ажурная скульптура из металла) (2 ч)*

*Теоретические сведения*. Технология изготовления декоративных изделий из проволоки. Материалы и инструменты. Приёмы выполнения работ. Профессии, связанные с художественной обработкой металла.

*Практическая деятельность*. Изготовление декоративного изделия из проволоки.

Раздел 7. Медицинские технологии (2 ч)

Тема 1. Актуальные и перспективные медицинские технологии (2 ч)

*Теоретические сведения.* Применение современных технологий в медицине. Медицинские приборы и оборудование. Телемедицина. Малоинвазивные операции. Роботизированная хирургия. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Профессии в медицине.

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

Раздел 8. Технологии растениеводства и животноводства (4 ч)

*Понятие о биотехнологии (1 ч)*

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

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

*Сферы применения биотехнологий (2 ч)*

*Теоретические сведения*. 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 природо-охранных (экологических) биотехнологий.

*Практическая деятельность*. Изготовление кисломолочного продукта (йогурта).*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.

*Практическая деятельность*. Ознакомление с основными ветеринарными документами для домашних животных

Раздел 9. Семейная экономика (6ч)

Тема 1. Бюджет семьи (6 ч)

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

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

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

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

*Практическая деятельность.*

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 10. Профессиональное самоопределение (4ч)

Тема 1. Сферы производства и разделение труда (2 ч)

*Теоретические сведения.* Сферы и отрасли современного производства. Основные составляющие производства. Основные структурные подразделения производственного предприятия. Влияние техники и технологий на виды, содержание и уровень квалификации труда. Уровни квалификации и уровни образования. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда. Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника.

*Практическая деятельность*. Ознакомление с деятельностью производственного предприятия. Анализ структуры предприятия и профессионального разделения труда.

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

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

Классификация профессий. Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение. Профессиональные интересы, склонности и способности. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности к выбранному виду профессиональной деятельности. Мотивы и ценностные ориентации самоопределения. Источники получения информации о профессиях, путях и об уровнях профессионального образования. Профессиограмма и психограмма профессии. Выбор по справочнику профессионального учебного заведения, характеристика условий поступления в него и обучения там. Возможности построения карьеры в профессиональной деятельности. Здоровье и выбор профессии.

*Практическая деятельность*. Ознакомление по Единому тарифно-квалификационному справочнику с массовыми профессиями. Ознакомление с профессиограммами массовых для региона профессий. Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда. Поиск информации в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Диагностика склонностей и качеств личности. Построение планов профессионального образования и трудоустройства. Составление плана физической подготовки к предполагаемой профессии.

Раздел 11. Исследовательская и созидательская деятельность (5ч)

Тема 1. Разработка и реализация творческого проекта (6 ч)

*Практическая деятельность.* Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. *Защита (презентация) проекта.*

**Содержание программы 9 класс (34ч + 1ч резерв)**

Раздел 1. Медицинские технологии (2ч)

Тема 1.Генетика и генная инженерия (2 ч)

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

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

Раздел 2.Технологии растениеводства и животноводства (4ч)

Тема 1.Технологии использования дикорастущих растений (2ч)

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

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

Тема 2. Технологии животноводства (2ч)

*Теоретические сведения.* Экологические проблемы. Бездомные животные как социальная проблема.

*Практическая деятельность.* Поиск информации о бездомных животных, как проблеме своего микрорайона.

Раздел 3. Социальные технологии (6ч)

Тема 1. Специфика социальных технологий (1ч)

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

*Практическая деятельность.* Поиск информации о социальных технологиях, применяемых в XXI в и профессиях, связанных с реализацией социальных технологий.

Тема 2. Социальная работа. Сфера услуг (1 ч)

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

*Практическая деятельность.* Социальная помощь

Тема 3. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология (2 ч)

*Теоретические сведения.* 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 деятельность*. Оценка уровня общительности. Поиск и изучение информации о социальных сетях, поисковых системах, сервисах мгновенного обмена сообщениями, которые

в настоящее время являются самыми посещаемыми в России.

Тема 4. Технологии в сфере средств массовой информации (2 ч)

*Теоретические сведения.* 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 деятельность*. Обсуждение результатов самостоятельной внеурочной работы «Социальная помощь». 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 4. Технологии в области электроники (6ч)

Тема 1. Нанотехнологии (2ч).

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

Практическая деятельность. Поиск информации в Интернете о наноматериалах, которые можно получить с помощью нанотехнологий.

Тема 2. Электроника и фотоника (4 ч)

*Теоретические сведения.* Электроника, её возникновение и развитие. Области применения электроники. Цифровая электроника, микроэлектроника.

*Практическая деятельность*. 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. Поиск информации в Интернете об областях деятельности человека, в которых применяется фотоника и нанофотоника.

Раздел 5. Технологии получения, обработки и использования информации (4ч)

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

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

Технологии получения информации. Методы и средства наблюдений. Опыты и исследования. Технологии записи и хранения информации. Запоминание как метод записи информации. Средства и методы записи знаковой и символьной, и образной информации, аудиоинформации, видеоинформации. Компьютер как средство получения, обработки и записи информации. Коммуникационные технологии. Сущность коммуникации, её структура и характеристики. Средства и методы коммуникации.

*Практическая деятельность.* Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Сравнение скорости и качества восприятия информации различными органами чувств. Чтение и запись информации различными средствами отображения информации.

Составление формы протокола и проведение наблюдений реальных процессов. Проведение хронометража и фотографии учебной деятельности. Освоение методов запоминания информации. Аудио-, фото- и видеозапись информации. Представление, запись информации и обработка информации с помощью компьютера. Представление информации вербальными и невербальными средствами. Деловые игры по различным сюжетам коммуникации.

Раздел 6. Закономерности технологического развития цивилизации (6ч)

Тема 1. Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер технологий (2 ч)

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

*Практическая деятельность*. Поиск информации в Интернете о циклах технологического и экономического развития России, закономерностях такого развития

Тема 2. Современные технологии обработки материалов (2 ч)

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

*Практическая деятельность*. 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 3. Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование (2 ч)

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

*Практическая деятельность*. Знакомство с контрольно-измерительными инструментами и приборами. Поиск информации в Интернете о мерах длины, применявшихся в Древнем мире, на Руси, в Западной Европе

Раздел 7. Исследовательская и созидательская деятельность (6ч)

Тема 1. 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.

**Приложение к программе курса «Технология. Технологии ведения дома»**

**тематическое планирование 6 класс (девочки)**

2 часа - в неделю

68 часов - в год

| **№ урока** | **Содержание (раздел, тема урока)** | **Количество часов** |
| --- | --- | --- |
| **Раздел «Творческий проект» (2 ч)** | | |
| 1-2 | Вводный урок. Вводный инструктаж по охране труда.  Исследовательская и созидательная деятельность  Понятие о творческой проектной деятельности.  Этапы выполнения проекта, содержание. Презентация. | 2ч |
| **Раздел «Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений» (4 ч)**  Исследовательская и созидательная деятельность, защита проекта(2ч) | | |
| 3-4 | Технологии возведения зданий и сооружений.  Ремонт и содержание зданий и сооружений.  *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.). | 2ч |
| 5-6 | Энергетическое обеспечение зданий.  Энергосбережение в быту*.*  *Практическая работа*. Ознакомление с технологиями. Энергетическое обеспечение помещения, дома. | 2 ч |
| 7-8 | Творческий проект по разделу «Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений»  Выполнение проекта по разделу. Защита проекта. | 2 ч |
| **Раздел «** **Технологии в сфере быта» (4 ч)**  Исследовательская и созидательная деятельность, защита проекта(2ч) | | |
| 9-10 | Планировка помещений жилого дома *Практическая работа*. Планировка помещений жилого дома (квартиры). Зонирование пространства жилого помещения Зонирование комнаты подростка. Проектирование помещения на бумаге и с помощью компьютера. | 2ч |
| 11-12 | Освещение жилого помещения. Экология жилища.  *Практическая работа*. Нормы освещённости в зависимости от типа помещения. Лампы, светильники, системы управления освещением. Поиск информации  об оригинальных конструкциях светильников. | 2ч |
| 13 -14 | Творческий проект по разделу « Технологии в сфере быта»  Выполнение проекта по разделу. Защита проекта. | 2ч |
| **Раздел «** **Технологическая система» (10 ч)**  Исследовательская и созидательная деятельность, защита проекта (2ч) | | |
| 15-16 | Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека*.*  *Практическая работа*. Ознакомление с технологическими системами. | 2ч |
| 17-18 | Системы автоматического управления. Робототехника.  *Практическая работа.* Ознакомление с автоматизированными и автоматическими устройствами. | 2ч |
| 19- 20 | Техническая система и её элементы.  *Практическая работа.* Ознакомление с механизмами (передачами). | 2ч |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 21-22 | Практические работы. Морфологический анализ технической системы.  *Практическая работа.* Анализ функций технических систем. | 2ч |
| 23-24 | Моделирование механизмов технических систем.  *Практическая работа.* Конструирование моделей механизмов. | 2ч |
| 25-26 | Творческий проект по разделу «Технологическая система»  Выполнение проекта по разделу. Защита проекта. | 2ч |
| **Раздел «Материальные технологии» (24 ч)**  Исследовательская и созидательная деятельность, защита проекта (2ч) | | |
| 27-28 | Текстильное материаловедение.  *Практические работы.* Ознакомление со свойствами тканей из хлопка и льна. | 2ч |
| 29-30 | Элементы машиноведения. Швейная машина.  *Практические работы*. Исследование режимов работы швейной машины. | 2 ч |
| 31-32 | Подготовка швейной машины к работе.  Приёмы работы на швейной машине.  *Практическая работа.* Приёмы работы на швейной машине. Назначение и правила использования регулирующих механизмов. | 2ч |
| 33-34 | Технологические операции изготовления швейных изделий.  *Практическая работа*. Выкраивание деталей для образца швов. | 2ч |
| 37-38 | Технологические операции изготовления швейных изделий*. Практическая работа*. Изготовление образца швейных строчек. | 2ч |
| 39-40 | Технологические операции изготовления швейных изделий.  *Практическая работа.* Изготовление образца швейных строчек. | 2ч |
| 41-42 | Конструирование одежды и аксессуаров. Снятие мерок для изготовления одежды.  Пра*ктическая работа.* Снятие мерок. | 2ч |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 43-44 | | Изготовление выкройки швейного изделия.  *Практическая работа.* Изготовление выкроек. | 2 ч |
| 45-46 | | Изготовление выкройки швейного изделия.  *Практическая работа.* Изготовление выкроек. | 2 ч |
| 47-48 | | Технологии вязания крючком. Вязание полотна из столбиков.  *Практическая работа*. Вывязывание полотна из столбиков без накида несколькими способами. | 2 ч |
| 49-50 | | Технологии вязания крючком. Плотное вязание по кругу.  *Практическая работа.* Плотное вязание по кругу. | 2ч |
| 51-52 | | Технологии вязания крючком. Ажурное вязание по кругу.  *Практическая работа.* Ажурное вязание по кругу | 2ч |
| 53-54 | | Творческий проект по разделу «Материальные технологии»  Выполнение проекта по разделу. Защита проекта. | 2 ч |
| **Раздел «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» (10 ч)** | | | |
| 55-56 | | Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов.  *Практические работы.* Определение качества молока и молочных продуктов. Приготовление молочного супа, молочной каши или блюда из творога. | 2 ч |
| 57-58 | | Технология приготовления изделий из жидкого теста.  *Практические работы*. Приготовление изделий из жидкого теста. | 2ч |
| 59-60 | | Технология приготовления блюд из сырых овощей и фруктов.  *Практические работы.* Определение содержания нитратов. Приготовление салата из сырых овощей. | 2ч |
| 61-62 | Тепловая кулинарная обработка овощей .  *Практические работы.* Приготовление блюда из варёных овощей. | | 2ч |
| 63-64 | Технология приготовления блюд из рыбы и морепродуктов  *Практические работы.* Определение свежести рыбы. Приготовление блюда из рыбы.  Приготовление блюда из морепродуктов. | | 2ч |
| **Раздел «Технологии растениеводства и животноводства» (4ч.)** | | | |
| 65-66 | Обработка почвы. Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями.  Практические работы. Проращивание семян. Уход за посевом. | | 2ч |
| 67-68 | Животноводство. Необходимые условия содержания животных и уход за ними.  *Самостоятельная работа.* Изучение причин появления бездомных собак в микрорайоне проживания. | | 2ч |
| ВСЕГО |  | | 68 часов |

**Приложение к программе курса «Технология. Технологии ведения дома»**

**тематическое планирование 7 класс (девочки)**

2 часа - в неделю

68 часов - в год

| **№ урока** | **Содержание (раздел, тема урока)** | **Количество часов** |
| --- | --- | --- |
| **Раздел «Технологии получения современных материалов» (4ч.)** | | |
| 1-2 | Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия). Пластики и керамика.  *Практическая работа*. Ознакомление с образцами  изделий из керамики и пластмассы. | 2ч |
| 3-4 | Композитные материалы.  Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий. | 2ч |
| **Раздел: Современные информационные технологии. (4 ч.)** | | |
| 5-6 | Понятие об информационных технологиях.  Компьютерное трёхмерное проектирование. | 2 ч |
| 7-8 | Обработка изделий на станках с ЧПУ.  *Практическая работа*. Разработка и создание изделия средствами учебного станка. | 2 ч |
| **Раздел: Технологии в транспорте. (6 ч.)** | | |
| 9-10 | Виды транспорта. История развития транспорта.  Транспортная логистика.  *Практическая работа*. Анализ организации пассажирского транспорта в регионе проживания. | 2ч |
| 11-12 | Регулирование транспортных потоков.  *Практическая работа*. Построение графической модели транспортного потока. | 2ч |
| 13 -14 | Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду.  *Практическая работа*. Построение графической модели  уровня шума транспортного потока. | 2ч |
| **Раздел: Автоматизация производства. (4 ч.)** | | |
| 15-16 | Автоматизация промышленного производства  Автоматизация производства в лёгкой промышленности.  Интернет-экскурсия: автоматизированное производство. | 2ч |
| 17-18 | Автоматизация производства в пищевой промышленности. | 2ч |
| **Материальные технологии (28 ч.)**  **Технологии изготовления текстильных изделий** | | |
| 19- 20 | Текстильное материаловедение  *Практическая работа*. Определение сырьевогосостава тканей и изучение их свойств. | 2ч |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 21-22 | Швейная машина.  *Практические работы.* Уход за швейной машиной.  Устранение дефектов строчки. | 2ч |
| 23-24 | Приспособления к швейной машине.  *Практическая работа*. Применение приспособлений к швейной машине. | 2ч |
| 25-26 | Технологические операции изготовления швейных изделий  *Практические работы*. Дублирование деталей клеевой прокладкой.  Изготовление образца ручных и машинных работ. | 2ч |
| 27-28 | Конструирование одежды.  *Практическая работа*. Снятие мерок и построение чертежа швейного изделия с цельнокроеным рукавом. | 2ч |
| 29-30 | Моделирование одежды.  *Практическая работа*. Моделирование выкройки плечевой одежды с цельнокроеным рукавом. | 2 ч |
| 31-32 | Моделирования формы выреза горловины; приёмами моделирования плечевой одежды с застёжкой на пуговицах.  *Практическая работа*. Изготовление выкройки дополнительных деталей | 2ч |
| 33-34 | Технологии художественной обработки ткани.  Вышивание прямыми и петлеобразными стежками  *Практическая работа*. Выполнение образцов вышивки прямыми и петлеобразными ручными стежками. | 2ч |
| 35-36 | Вышивание петельными стежками.  *Практическая работа*. Выполнение образцов вышивки петельными стежками. |  |
| 37-38 | Вышивание крестообразными и косыми стежками.  *Практическая работа*. Выполнение образцоввышивки крестообразными и косыми стежками. | 2ч |
| 39-40 | Вышивание швом крест.  *Практическая работа*. Выполнение образцавышивки швом крест. | 2ч |
| 41-42 | Техника вышивания швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, по диагонали. Схемы для вышивки крестом. Использование компьютера в вышивке крестом.  *Практическая работа*. Создавать схемы для вышивки в технике крест с помощью компьютера. | 2ч |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 43-44 | | Штриховая гладь  *Практическая работа*. Выполнение образцавышивки штриховой гладью. | 2 ч |
| 45-46 | | Французский узелок.  *Практическая работа*. Выполнение образца вышивки «французский узелок» | 2 ч |
| **Раздел: «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов». (8ч.)** | | | |
| 47-48 | | Приготовление блюд из мяса.  *Практическая работа*. Приготовление блюда из мяса. Определение качества мясных блюд. | 2 ч |
| 49-50 | | Блюда из птицы.  *Практическая работа*. Приготовление блюда из птицы. | 2ч |
| 51-52 | | Технология приготовления первых блюд  *Практическая работа*. Приготовление заправочного супа | 2ч |
| 53-54 | | Сладости, десерты, напитки. Сервировка стола к обеду.  *Практическая работа*. Приготовление сладких блюд и напитков. Сервировка стола. Праздничный этикет. | 2 ч |
| **Раздел: «Технологии растениеводства и животноводства». (6 ч.)** | | | |
| 55-56 | | Технологии флористики. Комнатные растения в интерьере.  *Практическая работа*. Аранжировка цветов. | 2 ч |
| 57-58 | | Ландшафтный дизайн.  *Практическая работа*. Оформление пришкольной территории цветочно-декоративными культурами. Выполнить эскиз клумбы. | 2ч |
| 59-60 | | Животноводство.  Практическая работа. Изучение рациона  домашнего животного. Составление сбалансированного рациона питания домашнего животного на неделю. | 2ч |
| **Раздел: «Исследовательская и созидательная деятельность». (8ч.)** | | | |
| 61-62 | Подготовительный этап  *Проектная деятельность.* Найти и выбрать вариант проектной работы. Выполнить эскиз изделия. | | 2ч |
| 63-64 | Технологический этап (1этап)  *Проектная деятельность.* Разрабатывать графическую и технологическую документацию, для выбранного изделия . | | 2ч |
| 65-66 | Технологический этап (2этап)  *Проектная деятельность.* Выполнять технологические операции. | | 2ч |
| 67-68 | Заключительный этап.  Защита проекта, Оценка проекта.  *Проектная деятельность.* Защита проекта. | | 2ч |
| ВСЕГО |  | | 68 часов |

**Приложение к программе «Технология»**

**Тематическое планирование 8 класс**

**1 час в неделю**

**34 часа в год**

| № п\п | **Тема раздела программы** | **Количество часов** |
| --- | --- | --- |
| **Раздел «Технологии в энергетике» (6 ч)** | | |
| 1 | Производство, преобразование,  распределение, накопление и передача энергии как технология. | **1** |
| 2 | *Практическая работа.*Подготовка к образовательному путешествию  «Энергетика нашего региона». | **1** |
| 3. | Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии. | **1** |
| 4 | *Практическая работа.*Сборка простых электрических цепей. Сборка разветвлённой электрической цепи. | **1** |
| 5 | Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. | **1** |
| 6 | *Практическая работа.*Сборка электрической цепи с обратной связью. | **1** |
| **Раздел «Материальные технологии» (12 ч)**  **Технологии изготовления текстильных изделий** | | |
| 7 | **Текстильное материаловедение.** | 1 |
| 8 | *Практическая работа*. Изучение свойств текстильных материалов из химических волокон. | 1 |
| 9 | Технологические операции изготовления швейных изделий.  Приспособления к швейным машинам. | 1 |
| 10 | *Практическая работа.* Изготовление образцов машинных швов. | 1 |
| 11 | Ручные швейные работы. Подшивание вручную. | 1 |
| 12 | *Практическая работа.* Изготовление образцов ручных швов. | 1 |
| 13 | **Конструирование одежды.** | 1 |
| 14 | *Практическая работа*. Снятие мерок и построение чертежа прямой юбки. | 1 |
| 15 | Моделирование одежды. | 1 |
| 16 | *Практическая работа*. Моделирование выкройки юбки. | 1 |
| 17 | Технологии художественной обработки ткани. | 1 |
| 18 | *Практическая работа*. Выполнение образца вышивки лентами | 1 |
| **Раздел «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» (6 ч)** | | |
| 19 | Индустрия питания. | 1 |
| 20 | *Практическая работа.*Исследование работы школьной столовой. | 1 |
| 21 | Технология приготовления изделий из пресного слоёного теста. | 1 |
| 22 | *Практическая работа.*Исследование влияния способов выпечки пресного слоёного теста на качество изделий. | 1 |
| 23 | Выпечка изделий из песочного теста. Праздничный этикет | 1 |
| 24 | *Практическая работа.*Приготовление изделий из песочного теста. | 1 |
| **Раздел «Технологии растениеводства и животноводства» (4 ч)** | | |
| 25 | Понятие о биотехнологии. Биотехнология как наука и технология. | 1 |
| 26 | *Практическая работа.*Изучение объекта биотехнологии (дрожжевые грибки) | 1 |
| 27 | Сферы применения биотехнологий.  *Практическая работа.*Изучение объекта биотехнологии. | 1 |
| 28 | Технологии разведения животных. | 1 |
| **Раздел «Исследовательская и созидательная деятельность» (6 ч)** | | |
| 29 | Подготовительный этап. | 1 |
| 30 | Технологический этап.  Разработка и реализация специализированного проекта. | 1 |
| 31 | Выбор темы специализированного творческого проекта (технологического, дизайнерского, предпринимательского, инженерного, исследовательского, социального и др.). | 1 |
| 32 | Реализация этапов выполнения специализированного проекта. | 1 |
| 33 | Выполнение требований к готовому проекту. Расчёт затрат на выполнение и реализацию проекта. | 1 |
| 34 | Защита проекта (презентация) | 1 |
| **Всего** |  | **34 часа** |