

Краснодарский край Туапсинский район  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 5 им. Г. И. Щедрина г. Туапсе

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета  
от 31 августа 2021 года протокол № 1  
решением педагогического совета  
от 31 августа 2022 года протокол № 1  
продолжено

/Е.Н.Мадикова/



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по технологии (девочки)

Уровень образования (класс) основное общее образование 5-9 класс (базовый)

Количество часов: 272

Учитель: Новоселцева Татьяна Валентиновна  
Программа разработана в соответствии и на основе: ФГОС, программы по учебному курсу (Технология) для 5-9 классов А.Т. Тищенко, Н.В. Синеца: Вентана-Граф, 2020, основной образовательной программы основного общего образования МАОУ СОШ №5 г.Туапсе.

## 1. Планируемые результаты освоения курса технология 5-9кл.

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Патриотическое воспитание:
  - проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологий;
  - ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных
2. Гражданское и духовно-нравственное воспитание:
  - готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологичными четвёртой промышленной революцией;
  - осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
  - освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества
3. Эстетическое воспитание:
  - восприятие эстетических качеств предметов труда;
  - умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов
4. Ценности научного познания и практической деятельности:
  - осознание ценности науки как фундамента технологий;
  - развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки
5. Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:
  - осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;
  - умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз
6. Трудовое воспитание:
  - активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;
  - умение ориентироваться в мире современных профессий
7. Экологическое воспитание:
  - воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
  - осознание пределов преобразовательной деятельности человека

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение содержания предмета «Технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

### **Овладение универсальными познавательными действиями**

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания

**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; объяснение 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 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 материально-энергетических 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;
  - документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости продукта труда; примерная экономическая оценка возможной 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 познавательного-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;
- документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости продукта труда; примерная экономическая оценка возможной 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 пол-ной 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;

— устанавливать 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 физиологической 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

### **Овладение универсальными учебными регулятивными действиями**

Самоорганизация:

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (не достижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения

Принять себя и других:

б признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки

### **Овладение универсальными коммуникативными действиями.**

Общение:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

### **Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

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

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

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

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

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технологии. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

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

Нано технологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ инструментов.

Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

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

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

Технологии в сфере быта. Экология жилья. Технологии со- держания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и её развитие. Освещение и освещённость, нормы освещённости в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

### **Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

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

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

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

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

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

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

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план. Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

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



Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.

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

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

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

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

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

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

Разработка проектного замысла по алгоритму «бытовые мелочи»: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)<sup>1</sup>.

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

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

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

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

## **Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.. Производство и потребление энергии в регионе Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе, спектр профессий.

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

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности. Предпрофессиональные пробы в реальных и (или) модельных условиях, дающие представление о деятельности в определённой сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

## **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 ресурса. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

## **РАЗДЕЛ «КОНСТРУИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

### **Тема 1. Понятие о механизме и механизме. Конструирование машин и механизмов**

Понятие о механизме и машине. Виды механизмов. Виды соединённых деталей. Типовые детали. Конструирование машин и механизмов. Технические требования.

### **Тема 2. Конструирование швейных изделий**

Понятие о чертеже, выкройке, лекала 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 СОДЕРЖАНИЕ 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. 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, процессивыход 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**

**Тема1. 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, атласное. Раппорт. Отбелённая, гладкокрашенная 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 на- правления 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 машинной**

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, крае- вые 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 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 вы- кройки 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 плечевое изделие 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 шаблону: изготовление шаблона из плотного картона; выкраивание деталей лоскутного изделия; технологии соединения деталей 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 мотива «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 прямых и 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 «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, вебразработчик, SEO 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).

## **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 транспортного потока. 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.

## **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 групповой 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 геномная инженерия**

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

## **РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРОНИКИ»**

### **Тема 1. Нано технологии**

Нано технологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Нано объекты. Нано материалы, 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. Нано фотоника, 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 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 культурной 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, пропаривание, замачивание и проращивание, обработка стимуляторами роста, посев семян на бумаге. Технологии посева семян и посадки культурных растений. Рассадный и без рассадный 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. Технологии аранжировки цветочной композиции. Профессия фито дизайнер.

### **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 кинолога.

## **Кормление животных**

Кормление животных. Кормление как технология преобразования животных в интересах человека. Особенности кормления животных в различные исторические периоды. Понятие о норме кормления. 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 СОЗДАТЕЛЬНАЯ 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.). Фанрайзинг.

3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Раздел программы	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)	Основные направления воспитания и деятельности*
<b>5класс (68ч)</b>				
Современные технологии и перспективы их развития (5 часов )	<p><b>Потребности человека</b>                      Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Ответственные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Практическая работа. Изучение потребностей человека.                      Самостоятельная работа. Разработка программы изучения духовных потребностей членов семьи</p> <p><b>Понятие технологии</b>                      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</p>	1	Объяснять, приводя примеры, содержание понятия «потребность». Изучать и анализировать потребности ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы	1., 3., 5., 6.
		2	Анализировать основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии. Приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта.	1., 5., 6.,

	о производственных и промышленных технологиях, технологиях сельского хозяйства. Практическая работа. Ознакомление с технологиями. Самостоятельная работа. Подготовка к образовательному путешествию	2		
	<b>Технологический процесс</b> Технологический процесс, его параметры, сырьё, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства. Практическая работа. Разработка технологических карт простых технологических процессов. Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о технологиях, используемых в населённом пункте проживания, и нежелательных для окружающей среды эффектах технологий.	2	Выполнять поиск в Интернете и других источниках информации предприятий региона проживания, работающих на основе современных производственных технологий. Осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем, эскизов, фотографий Характеризовать виды ресурсов, место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса. Объяснять, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты. Разрабатывать несложную технологию на примере организации действий и взаимодействия в быту. Находить и предъявлять информацию о нежелательных для окружающей среды эффектах технологий, поддерживающих жизнь в населённом пункте проживания	1., 5., 6.,
<b>Творческий проект (3 часа)</b>	<b>Этапы выполнения творческого проекта</b> Творческий проект и этапы его выполнения. Процедура защиты (презентации) проекта. Источники информации при выборе темы проекта. <b>Реклама</b> Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Самостоятельная работа. Выбор товара в модельной ситуации	2	Обосновывать выбор изделия на основе личных и общественных потребностей. Находить необходимую информацию в учебнике, библиотеке кабинета технологии, в сети Интернет. Выбирать вид изделия. Характеризовать рекламу как средство формирования потребностей. Осуществлять выбор товара в модельной ситуации	1., 3., 4., 5., 6.,
<b>Конструирование и моделирование</b>	<b>Понятие о машине и механизме</b> Понятие о механизме и машине. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Типовые детали.	1	Характеризовать рекламу как средство формирования потребностей. Осуществлять выбор товара в модельной ситуации	1., 2., 3., 4., 5.,
		2	Объяснять значение понятия «машина», характеризовать машины, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю. Характеризовать	1., 5., 6.

не» (6 ч)	<p>Практические работы. Обсуждение результатов образовательного путешествия. Ознакомление с машинами, механизмами, соединениями, деталями. Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о машинах и механизмах, помогающих человеку в его жизни</p> <p><b>Конструирование машин и механизмов</b>          Конструирование машин и механизмов. Технические требования.          Практические работы. Ознакомление с механизмами (передачами).          Конструирование моделей механизмов</p> <p><b>Основы моделирования</b>          Ознакомление с моделированием по конструкции</p>	2	<p>простые механизмы, типовые детали машин и их соединения. Знакомиться с профессиями машинист, водитель,</p> <p>Конструировать модель по заданному прототипу, проводить испытания и модернизацию модели. Разрабатывать оригинальную конструкцию модели: проектировать, находить альтернативные варианты, конструировать, испытывать, анализировать результаты</p>	1., 3., 4., 5., 6.,
		2	<p>Конструировать модель и моделировать её.</p>	1., 4., 5., 6., 7.
<p><b>Материальные технологии (26часов)</b></p>	<p><b>Текстильное материаловедение</b>          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. Отделённая, гладкокрашенная 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. Практические работы. Определение направления долевой нити в ткани. Определённые лицевой и изнаночной сторон ткани. Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о технологиях изготовления пряжи и ткани в старину в домашних условиях в районе проживания</p>	2	<p>Составлять коллекции тканей, нетканых материалов. Определёть направление долевой нити в ткани. Исследовать свойства нитей основы и утка. Определёть лицевую и изнаночную стороны ткани. Знакомиться с характеристиками различных видов волокон и материалов: тканей, нетканых материалов, ниток, тесьмы, лент по коллекциям. Определёть виды переплетения нитей в ткани. Проводить анализ прочности окраски тканей. Находить и предьявлять информацию о производстве нитей и тканей в домашних условиях, инструментах и приспособлениях, которыми пользовались для этих целей в старину. Находить и предьявлять информацию о натуральных красителях для тканей. Знакомиться с профессиями оператор прядильного производства, ткач</p>	1., 2., 4., 5., 6., 7.
	<p><b>Технологические операции изготовления швейных изделий (6ч).</b>  <b>Раскрой швейного изделия</b></p>	2	<p>Выполнять экономную раскладку выкройки на ткани с учётом направления долевой нити, ширины ткани, обмеловку с учётом припусков на швы. Выкраивать детали швейного изделия. Находить и</p>	1., 4., 5., 6.,

	<p>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.</p> <p>Практическая работа. Выкраивание деталей для образца швов.</p> <p>Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации об истории создания ножниц.</p> <p><b>Швейные ручные работы. Перенос линий выкройки, смётывание, стачивание</b></p> <p>Инструменты и приспособления для ручных работ. Понятие о стежке, строчке, шве. Требования к выполнению ручных работ. Правила выполнения прямого стежка. Основные операции при ручных работах: перенос линий выкройки на детали кроя портновскими булавками и мелом, прямыми стежками; временное соединение деталей — смётывание; постоянное соединение деталей — стачивание. Ручная закрепка.</p> <p>Практическая работа. Изготовление образца ручных работ: смётывания и стачивания.</p>		<p>обмеловку с учётом припусков на швы. Выкраивать детали швейного изделия. Находить и представлять информацию об истории создания ножниц для раскроя.</p> <p>Знакомиться с профессией закройщик.</p>	6.,
	<p><b>Швейные ручные работы. Перенос линий выкройки, смётывание, стачивание</b></p> <p>Инструменты и приспособления для ручных работ. Понятие о стежке, строчке, шве. Требования к выполнению ручных работ. Правила выполнения прямого стежка. Основные операции при ручных работах: перенос линий выкройки на детали кроя портновскими булавками и мелом, прямыми стежками; временное соединение деталей — смётывание; постоянное соединение деталей — стачивание. Ручная закрепка.</p> <p>Практическая работа. Изготовление образца ручных работ: смётывания и стачивания.</p>	2	<p>Изготавливать образец ручных работ: перенос линий выкройки на детали кроя с помощью портновских булавок и мела, прямыми стежками; смётывание; стачивание вручную петлеобразными стежками.</p>	1., 4., 5., 6.,
	<p><b>Швейные ручные работы. Обмётывание, замётывание</b></p> <p>Основные операции при ручных работах: предохранение срезов от осыпания — обмётывание; временное закрепление подогнутого края — замётывание (с открытым и закрытым срезами).</p> <p>Практическая работа. Изготовление образца ручных работ: обмётывания и замётывания.</p> <p>Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации об истории создания иглы и напёрстка</p> <p><b>Операции влажно-тепловой обработки</b> Рабочее место и оборудование для влажно-тепловой обработки</p>	2	<p>Изготавливать образец ручных работ: обмётывания косыми и петельными стежками; замётывания вподгибку с открытым срезом и вподгибку с закрытым срезом</p>	1., 4., 5., 6.,
		2	<p>Применять правила безопасной работы утюгом. Проводить влажно-тепловую обработку образца ручных работ.</p>	1., 5., 6.



	<p>ткани. Правила выполнения влажно-тепловых работ. Основные операции влажно-тепловой обработки: приутюживание, разутюживание, заутюживание. Правила безопасной работы утюгом. Практическая работа. Проведение влажно-тепловых работ. Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации об истории создания утюга</p>		<p>Находить и представлять информацию об истории утюга</p>	
	<p><b>Технологии лоскутного шитья</b> Краткие сведения из истории создания изделий из лоскутов. Возможности техники лоскутного шитья, её связь с направлениями современной моды. Традиционные узоры в лоскутном шитье: «спираль», «изба» и др. Материалы для лоскутного шитья, подготовка их к работе. Инструменты и приспособления. Технология лоскутного шитья по шаблонам: изготовление шаблона из плотного картона; выкраивание деталей лоскутного изделия; технологии соединения деталей лоскутного изделия вручную с помощью прямых, петлеобразных и косых стежков. Практическая работа. Изготовление образца лоскутного узора (лоскутный верх). Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации об истории лоскутного шитья</p>	4	<p>Знакомиться с различными видами техники лоскутного шитья. Разрабатывать узор для лоскутного шитья на компьютере с помощью графического редактора. Изготавливать шаблоны из картона или плотной бумаги. Подбирать лоскуты ткани соответствующего цвета, фактуры, волокнистого состава для создания лоскутного изделия. Изготавливать образцы лоскутных узоров. Обсуждать наиболее удачные работы. Находить и представлять информацию об истории лоскутного шитья</p>	1.,3., 4., 5.,6.,
	<p><b>Технологии аппликации</b> Аппликация на лоскутном изделии. Соединение деталей аппликации с лоскутным изделием вручную петельными и прямыми потайными стежками. Практическая работа. Изготовление образца лоскутного узора (аппликация)</p>	4	<p>Знакомиться с различными видами аппликации. Разрабатывать узор для аппликации. Подбирать лоскуты ткани соответствующего цвета, фактуры, волокнистого состава для аппликации. Подбирать нитки для аппликации. Выполнять аппликацию на лоскутном изделии. Обсуждать наиболее удачные работы</p>	1,3., 4., 5., 6.,
	<p><b>Технологии стёжки</b> Понятие о стёжке (выстёгивании). Соединение лоскутного верха, прокладки и подкладки прямыми ручными стежками. Практическая работа. Изготовление образца лоскутного узора (стёжка)</p>	4	<p>Подбирать нитки для стёжки. Выполнять стёжку лоскутного изделия. Обсуждать наиболее удачные работы</p>	1.,3., 4., 6,

	<p><b>Технологии обработки срезов лоскутного изделия</b></p> <p>Виды обработки срезов лоскутного изделия. Технологическая обработка срезов лоскутного изделия двойной подгибкой. Практическая работа. Изготовление образца лоскутного узора (обработка срезов)</p>	4	<p>Знакомиться со способами обработки срезов лоскутного изделия. Обработать срезы лоскутного изделия двойной подгибкой. Обсудить наиболее удачные работы</p>	1., 4., 6., 7.
<p><b>Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов (14 ч)</b></p>	<p><b>Санитария, гигиена и физиология питания (2ч)</b></p> <p><b>Санитария и гигиена на кухне</b></p> <p>Понятие «кулинария». Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготавливающим 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. Правила безопасного пользования газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при порезах и ожогах паром или кипятком. Самостоятельная работа. Поиск и ознакомление с информацией о значении понятия «гигиена».</p>	1	<p>Овладеть навыками личной гигиены при приготовлении и хранении пищи. Организовывать рабочее место для приготовления пищи. Определять набор безопасных для здоровья моющих и чистящих средств для мытья посуды и кабинета. Осваивать безопасные приёмы работы с кухонным оборудованием, колочными и режущими инструментами, горячей посудой, жидкостью. Оказывать первую помощь при порезах и ожогах.</p>	1., 2., 4., 5., 6.,
	<p><b>Физиология питания</b></p> <p>Питание как физиологическая потребность. Пищевые (питательные) вещества. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Пищевая пирамида. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах. Пищевые отравления. Правила, позволяющие их избежать. Первая помощь при отравлениях. Режим питания. Практическая работа. Определение качества питьевой</p>	1	<p>Находить и предъявлять информацию о содержании в пищевых продуктах витаминов, минеральных солей и микроэлементов. Осуществлять поиск значения понятия «витамины». Находить и предъявлять информацию о витаминах, содержащихся в различных продуктах. Закреплять исследовательские навыки при проведении лабораторных работ по определению качества питьевой воды. Составлять индивидуальный режим питания</p>	1., 4., 5., 6., 7.

	<p>воды.</p> <p>Самостоятельная работа. Поиск и ознакомление с информацией о значении витаминов, их содержании в различных продуктах питания. Анализ качества своего питания, составление своей пищевой пирамиды и на её основе — дневного рациона</p>		<p>и дневной рацион на основе пищевой пирамиды</p>	
	<p><b>Технологии приготовления блюд (12)</b></p> <p><b>Бутерброды и горячие напитки. Бытовые электроприборы</b> 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.</p> <p>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. Получение какао-порошка. Технология приготовления, подача напитка какао. Профессия повар.</p> <p>Общие сведения о видах, принципе действия и правилах эксплуатации бытовых электроприборов на кухне: бытового холодильника, микроволновой печи (СВЧ), посудомоечной машины.</p> <p>Практические работы. Приготовление бутербродов. Приготовление горячих напитков. Самостоятельная работа. Изучение потребности в бытовых электроприборах на домашней кухне; поиск информации об истории микроволновой печи, гигиенической уборке холодильника, значении слова</p>	4	<p>Приготавливать и оформлять бутерброды. Определять вкусовые сочетания продуктов в бутербродах. Подсушивать хлеб для бутербродов в жарочном шкафу или тостере. Находить словосочетания о хлебе. Знакомиться с профессией повар. Приготавливать горячие напитки (чай, кофе, какао).</p> <p>Проводить сравнительный анализ вкусовых качеств различных видов чая и кофе.</p> <p>Находить и предъявлять информацию о растениях, из которых можно приготовить горячие напитки.</p> <p>Дегустировать бутерброды и горячие напитки.</p> <p>Изучать потребность в бытовых электроприборах на домашней кухне.</p>	1., 3., 4., б.,

	<p>«щикорий» и пользе напитка из него.</p> <p><b>Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий</b>          Виды круп, бобовых и макаронных изделий, применяемых в питании человека. Подготовка продуктов к приготовлению блюд. Посуда для приготовления блюд. Технология приготовления крупяных рассыпчатых, вязких и жидких каш. Требования к качеству каши. Применение бобовых в кулинарии.          Подготовка к варке. Время варки. Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд.          Практическая работа. Изучение маркировки и штриховых кодов на упаковках круп и макаронных изделий. Приготовление блюда из крупы или макаронных изделий.          Самостоятельная работа. Поиск информации об устройствах кашеварка, мультиварка.</p>	4	<p>Выполнять механическую кулинарную обработку крупы, бобовых. Определять экспериментально оптимальное соотношение крупы и жидкости при варке гарнира из крупы.          Готовить рассыпчатую, вязкую и жидкую кашу. Определять консистенцию блюда.          Готовить гарнир из бобовых или макаронных изделий. Находить и представлять информацию о крупах; о блюдах из круп, бобовых и макаронных изделий.          Дегустировать блюда из круп, бобовых и макаронных изделий.</p>	1., 3., 4., 6.,
<p><b>Блюда из яиц</b>          Значение яиц в питании человека. Использование яиц в кулинарии. Меры предосторожности при работе с яйцами. Способы определения свежести яиц.          Способы хранения яиц. Технология приготовления блюд из яиц. Приспособления для взбивания. Способы варки куриных яиц: всмятку, в «мешочек», вкрутую. Подача варёных яиц. Жарение яиц: приготовление яичницы-глазуньи, омлета натурального. Подача готовых блюд.          Практические работы. Определение свежести яиц. Приготовление блюда из яиц.          Самостоятельная работа. Поиск информации о способах хранения яиц без холодильника, истории оформления яиц к народным праздникам.</p>	<p>2</p>	<p>Определять свежесть яиц с помощью овоскопа или подсолённой воды.          Готовить блюда из яиц. Дегустировать блюда из яиц.          Находить и представлять информацию о способах хранения яиц без холодильника, блюдах из яиц, способах оформления яиц к народным праздникам.</p>	1., 3., 4., 6.,	

	<p>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. Самостоятельная работа. Поиск информации о калорийности продуктов, входящих в состав блюд для завтрака</p>		<p>стоимость продуктов для завтрака. Выполнять сервировку стола к завтраку, овладевая навыками эстетического оформления стола. Складывать салфетки. Находить и предъявлять информацию о калорийности блюд для завтрака. Участвовать в ролевой игре «Хозяйка и гости за столом»</p>	
<p><b>Технологии растениеводства и животноводства (4ч)</b></p>	<p><b>Растениеводство 3ч.</b> <b>Выращивание культурных растений</b> Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Признаки и причины недостатка питания растений. Практическая работа. Проведение подкормки растений. Самостоятельные работы. Поиск информации о различных растениях. Фенологическое наблюдение за растениями.</p>	1	<p>Определять основные группы культурных растений. Проводить фенологические наблюдения за комнатными растениями. Проводить визуальную диагностику недостатка элементов питания культурных растений. Проводить подкормку комнатных растений. Осуществлять поиск информации о культурных растениях в Интернете.</p>	1, 2, 4, 5, 6, 7.
	<p><b>Вегетативное размножение растений</b> Технологин вегетативного размножения культурных растений: черенками, отводками, прививкой. Современная биотехнология размножения растений культурной ткани. Понятие «полевой опыт». Виды полевых опытов: агротехнические и соргоиспытательные. Методика (технология) проведения полевого опыта. Практическая работа. Размножение комнатных растений черенками. Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о технологиях вегетативного размножения усамн, клубнями, спорами.</p> <p><b>Выращивание комнатных растений</b></p>	1	<p>Осваивать способы и методы вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурной тканью) на примере комнатных декоративных культур. Находить и предъявлять информацию о технологиях вегетативного размножения усамн, клубнями, спорами.</p> <p>Осваивать технологические приёмы выращивания комнатных растений. Выполнять перевалку (пересадку)</p>	1, 4, 5, 6, 7.
				1, 4, 5, 6, 7.

	<p>Традиционная технология выращивания растений в почвенном грунте. Современные технологии выращивания растений: гидропоника, аэропоника. Технологический процесс выращивания комнатных растений. Технологии пересадки и перевалки. Профессия садовник.</p> <p>Практическая работа. Перевалка (пересадка) комнатных растений.</p> <p>Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о гидропонике, аэропонике и технологии выращивания растений с применением гидрогеля.</p> <p>Образовательное путешествие (экскурсия) на животноводческую ферму</p>	1	<p>комнатных растений.</p> <p>Находить и предъявлять информацию о современных технологиях выращивания растений: «гидропоника», «аэропоника», с применением гидрогеля.</p> <p>Знакомство с профессией садовник</p>	1., 4., 5., 6.,
	<p><b>Животноводство</b></p> <p>Животные организмы как объект технологии. Понятия «животноводство», «зоотехния», «животноводческая ферма». Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Технологии одомашнивания и приручения животных. Отрасли животноводства. Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы. Технологии выращивания животных и получения животноводческой продукции. Профессия животновод (зоотехник).</p> <p>Практическая работа. Знакомление с технологией производства животноводческой продукции (обсуждение результатов образовательного путешествия)</p>	1	<p>Собирать информацию и приводить примеры разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека.</p> <p>Знакомиться с технологией производства животноводческой продукции.</p> <p>Находить и предъявлять информацию об устройстве животноводческой фермы, механизации работ на ферме.</p>	1., 4., 5., 6.,
<p><b>Исследовательская и созидательная деятельность (15 ч)</b></p>	<p><b>Разработка и реализация творческого проекта</b></p> <p>Работа над творческим проектом. Выбор темы проекта. Материал для проекта. Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Расчёт стоимости проекта. Защита (презентация) проекта</p>	15	<p>Работать над проектом. Находить необходимую информацию с использованием Интернета. Выполнять необходимые эскизы. Составлять учебные технологические карты. Контролировать качество выполнения этапов проекта. Оценивать стоимость проекта. Разрабатывать варианты рекламы. Оформлять</p> <p>Подготавливать пояснительную записку. Оформлять</p>	1., 2., 3., 4., 5., 6.

<b>бкласс (68часов)</b>		проектные материалы. Проводить презентацию проекта
<p><b>Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений (4 ч)</b></p>	<p><b>Технологии возведения зданий и сооружений</b>  Понятие о технологиях возведения зданий и сооружений (инженерно-геологические изыскания, технологическое проектирование строительных процессов, технологии нулевого цикла, технологии возведения надземной части здания, технологии отделочных работ).  Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о предприятиях строительной отрасли региона проживания (цементный и кирпичный заводы, строительные компании и др.).</p>	<p>Называть актуальные технологии возведения зданий и сооружений. Выполнять поиск в Интернете и других источниках информации предприятий строительной отрасли в регионе проживания. Осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем, эскизов, фотографий.</p>
<p><b>Ремонт и содержание зданий и сооружений</b></p>	<p>Технологии ремонта и содержания зданий и сооружений. Эксплуатационные работы (санитарное содержание здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы), жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ).  Практическая работа. Ознакомление со строительными технологиями.  Самостоятельная работа. Исследование на тему «Дом, в котором я живу» (технология строительства, имеющиеся коммуникации, состояние придомовой территории и др.), подготовка информационного сообщения на эту тему</p>	<p>Анализировать технологии содержания жилья, опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ. Приводить произвольные примеры технологий в сфере быта</p>
<p><b>Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту</b></p>	<p>Энергетическое обеспечение домов, энергоснабжение (электрооснабжение, теплоснабжение, газоснабжение).  Электробезопасность, тепловые потери, энергосбережение. Способы экономии электроэнергии, устранения тепловых потерь в</p>	<p>Анализировать энергетическое обеспечение дома проживания. Выполнять поиск в Интернете и других источниках информации предприятий города (региона) проживания, сферы ЖКХ. Осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем, эскизов, фотографий</p>

1., 3., 4., 5., 6.

1., 4., 6.

1., 5., 6.,

	помещении, экономии воды и газа. Практическая работа. Энергетическое обеспечение нашего дома.			
Технологии в сфере быта (4 ч)	<p>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.</p> <p>Практическая работа. Планировка помещения</p>	2	<p>Находить и представлять информацию об устройстве современного жилого дома, квартиры, комнаты.</p> <p>Разрабатывать несложную эскизную планировку жилого помещения на бумаге с помощью шаблонов и с помощью компьютера</p>	1., 2., 3., 4., 5., 6.,
	<p><b>Освещение жилого помещения</b></p> <p>Освещение жилого помещения. Типы освещения (общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное). Нормы освещённости в зависимости от типа помещения. Лампы, светильники, системы управления освещением. Самостоятельная работа. Поиск информации об оригинальных конструкциях светильников</p> <p><b>Экология жилища</b></p> <p>Технологии содержания и гигиены жилища. Экология жилища. Технологии уборки помещений. Технические средства для создания микроклимата в помещении.</p> <p>Практическая работа. Генеральная уборка кабинета технологии.</p> <p>Самостоятельная работа. Поиск информации о видах и функциях климатических приборов</p>	1	<p>Разбираться в типах освещения. Выполнять учебную задачу поиска в Интернете и других источниках информации светильников определённого типа. Осуществлять сохранение информации в формах описаний, фотографий.</p> <p>Осваивать технологии содержания и гигиены жилища. Разбираться в типах климатических приборов</p>	1., 3., 5., 6., 1., 5.,
Технологическая система (10 ч)	<p><b>Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека</b></p> <p>Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Технологическая система, элемент и</p>	2	<p>Оперировать понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека. Различать входы и выходы технологических систем. Проводить анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы</p>	1., 5., 6.



	<p>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.</p> <p>Практическая работа. Ознакомление с технологическими системами.</p> <p>Самостоятельная работа. Поиск информации о технологических системах, определение входа и выхода в этих системах, перечисление имеющихся в них подсистем</p>		
	<p><b>Системы автоматического управления. Робототехника</b></p> <p>Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. Практическая работа. Ознакомление с автоматизированными и автоматическими устройствами.</p> <p>Самостоятельная работа. Поиск информации о видах роботов; выяснение, для каких целей они созданы человеком, какими способностями обладают</p>	2	1., 5., 6.
	<p><b>Тема: Техническая система и её элементы</b></p> <p>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.</p>	2	1., 5., 6.

	<p>Практическая работа. Ознакомление с механизмами (передачами). Самостоятельная работа. Поиск информации о технических системах, созданных человеком для удовлетворения своих базовых и социальных потребностей</p>			
<p><b>Анализ функций Морфологический анализ</b></p>	<p><b>Анализ функций технических систем. Морфологический анализ</b> Функция технической системы. Анализ функции технической системы. Метод морфологического анализа. Этапы морфологического анализа. Практические работы. Анализ функций технических систем. Морфологический анализ технической системы. Самостоятельная работа. Поиск информации об изобретателе метода морфологического анализа, областях знаний, где этот метод применялся и позволил успешно создать технические системы</p>	<p>2</p>	<p>Проводить морфологический и функциональный анализ технической системы. Выполнять поиск информации в Интернете и других источниках</p>	<p>1, 5, 6.,</p>
<p><b>Материальное материаловедение</b></p>	<p><b>Материальное материаловедение</b> Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Виды и свойства хлопчатобумажных и льняных тканей. Практические работы. Ознакомление со свойствами тканей из хлопка и льна. Самостоятельная работа. Поиск информации</p>	<p>2</p>	<p>Разъяснять функции модели и принципы моделирования. Строить модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме. Выполнять модификацию механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств</p>	<p>1, 5, 6.,</p>
<p><b>Материальные технологии» (24 ч)</b> <b>Технологии обработки</b></p>	<p><b>Текстильное материаловедение</b> Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Виды и свойства хлопчатобумажных и льняных тканей. Практические работы. Ознакомление со свойствами тканей из хлопка и льна. Самостоятельная работа. Поиск информации</p>	<p>2</p>	<p>Знакомиться со свойствами тканей из хлопка и льна. Находить и предъявлять информацию о сырье растительного происхождения для получения текстильных материалов. Оформлять результаты исследований</p>	<p>1, 4, 5, 6.,</p>

<b>конструкцию материалов</b>	о растениях, из которых получают сырьё для текстильных материалов		
	<p><b>Швейная машина (4 часа)</b>  <b>Подготовка швейной машины к работе</b>  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. Практическая работа. Исследование режимов работы швейной машины.</p> <p><b>Приёмы работы на швейной машине</b>  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 работа. Исследование режимов работы швейной машины</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>1., 3., 4., 5., 6.,</p> <p>1., 4., 5., 6.,</p>
	<p><b>Технологические операции изготовления швейных изделий</b>  Классификация машинных швов: соединительные (стачной шов вразутюжку и стачной шов взаутюжку), краевые (шов вподгибку с открытым срезом, шов вподгибку с открытым обмётанным срезом, шов вподгибку с закрытым срезом) и отделочные. Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия: предохранение срезов от осыпания — обмётывание зигзагообразной строчкой и оверлок; постоянное соединение деталей — стачивание; постоянное закрепление подогнутого края — застрачивание (с открытым и закрытым срезами). Удаление строчки временного назначения.  Практическая работа. Изготовление образца</p>	<p>6</p>	<p>1., 2., 4., 5., 6.,</p>

	<p>машинных работ. Самостоятельная работа. Поиск информации об истории создания швейной машины</p>		
	<p><b>Конструирование одежды и аксессуаров (4 часа)</b> <b>Снятие мерок для изготовления одежды</b> Понятия «одежда», «аксессуары». Классификация одежды. Требования, предъявляемые к одежде. Конструирование одежды и аксессуаров. Муляжный и расчётный методы конструирования. Снятие мерок для изготовления одежды. Практическая работа. Снятие мерок.</p>	2	<p>Знакомиться с методами конструирования. Снимать мерки с фигуры человека и записывать результаты измерений. Рассчитывать по формулам отдельные элементы чертежей швейных изделий.</p> <p>1., 3., 4., 5., 6.,</p>
	<p><b>Изготовление выкройки швейного изделия</b> Технологическая последовательность изготовления выкройки по своим меркам (на примере прямой юбки с кулиской для резинки). Подготовка выкройки к раскрою. Изготовление выкройки по заданным размерам (на примере сумки). Копирование готовой выкройки (на примере бермуд). Профессия конструктор-модельер. Практическая работа. Изготовление выкроек</p>	2	<p>Строить чертеж швейного изделия в масштабе 1 : 4 и в натуральную величину по своим меркам и по заданным размерам. Копировать готовую выкройку. Знакомиться с профессией конструктор-модельер</p> <p>1., 3., 4., 5., 6., 7.</p>
	<p><b>Технологии вязания крючком (8 часов)</b> <b>Вязание полотна из столбиков без накида</b> Понятие «трикотаж». Вязаные изделия в современной моде. Материалы, инструменты, машины и автоматы для вязания. Виды крючков. Правила подбора в зависимости от вида изделия и толщины нитки. Организация рабочего места при вязании. Основные виды петель при вязании крючком: начальная петля, воздушная петля, цепочка воздушных петель, соединительный столбик, столбик без накида, столбик с накидом. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком. Вязание полотна: начало вязания, вязание рядами, основные способы вывязывания петель, закрепление вязания. Практическая работа. Вывязывание полотна из столбиков без накида несколькими способами</p>	4	<p>Изучать материалы и инструменты для вязания. Подбирать крючок и нитки для вязания. Вязать крючком образцы полотна из столбиков без накида несколькими способами. Зарисовывать и фотографировать наиболее интересные вязаные изделия.</p> <p>1., 2., 3., 4., 5., 6.,</p>

	<p><b>Плотное вязание по кругу</b> Вязание по кругу. Основное кольцо, способы вязания по кругу: по спирали, кругами. Особенности вязания плоских форм и объемных фигур. Профессия вязальщица текстильно-галантерейных изделий. Практическая работа. Плотное вязание по кругу.</p> <p><b>Ажурное вязание по кругу</b> Особенности ажурного вязания по кругу. Смена ниток в многоцветном вязании крючком. Использование мотива «бабушкин квадрат» в изготовлении трикотажных изделий. Практическая работа. Ажурное вязание по кругу вязания плоских форм и объемных фигур. Профессия вязальщица текстильно-галантерейных изделий. Практическая работа. Плотное вязание по кругу.</p>	2	<p>Выполнять образец плотного вязания по кругу крючком. Знакомиться с профессией вязальщица текстильно-галантерейных изделий.</p> <p>Выполнять образец ажурного вязания по кругу крючком. Находить и предъявлять информацию об истории вязания</p>	1., 3., 4., 5., 6., 7.
<p><b>Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов (14 ч)</b></p>	<p><b>Технологии приготовления блюд (10ч)</b> <b>Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов.</b> 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. Практические работы. Определение качества молока и молочных продуктов. Приготовление молочного супа, молочной каши или блюда из творога.</p>	4	<p>Определять качество молока и молочных продуктов органолептическими методами. Определять срок годности молочных продуктов. Подбирать инструменты и приспособления для приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Планировать последовательность технологических операций по приготовлению блюд.</p> <p>Осваивать безопасные приёмы труда при работе с горячими жидкостями и посудой. Приготавливать молочный суп, молочную кашу или блюдо из творога. Определять качество молочного супа, каши, блюд из кисломолочных продуктов. Сервировать стол и дегустировать готовые блюда.</p>	1., 3., 4., 5., 6., 7.
	<p><b>Технология приготовления изделий из жидкого теста.</b> Виды блюд из жидкого теста. Продукты для приготовления жидкого теста. Пищевые разрыхлители для теста. Оборудование, посуда и</p>	2	<p>Находить и предъявлять информацию о молочнокислых бактериях, национальных молочных продуктах в регионе проживания. Приготавливать изделия из жидкого теста. Дегустировать и</p>	1., 3., 4., 5., 6.,

	<p>Приготовление молочного супа, молочной каши или блинда из творога.</p> <p><b>Технология приготовления изделий из жидкого теста.</b> 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. Практические работы. Определение качества мёда. Приготовление изделий из жидкого теста.</p>	2	<p>Находить и предъявлять информацию о молочнокислых бактериях, национальных молочных продуктах в регионе проживания.</p> <p>Приготавливать изделия из жидкого теста. Дегустировать и определять качество готового блюда. Находить и предъявлять информацию о народных праздниках, сопровождающихся выпечкой блинов. Находить в Интернете рецепты блинов, блинчиков и оладий.</p>	1., 4., 5., 6.,
<p><b>Технология приготовления блюд из сырых овощей и фруктов</b></p> <p>Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Содержание влаги в продуктах, её влияние на качество и сохранность продуктов. Способы хранения овощей и фруктов. Свежезамороженные овощи. Подготовка к заморозке, хранение и условия кулинарного использования свежемороженых продуктов.</p> <p>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 лишнего нитратов из овощей. Общие правила механической кулинарной обработки овощей.</p> <p>Правила кулинарной обработки, обеспечивающие сохранение цвета овощей и содержания витаминов.</p> <p>Правила измельчения овощей, наиболее распространённые формы нарезки овощей.</p>	2	<p>Определять доброкачественность овощей и фруктов по внешнему виду и с помощью индикаторов. Выполнять кулинарную механическую обработку овощей и фруктов. Выполнять нарезку овощей различной формы. Выполнять украшение салатов. Осваивать безопасные приёмы работы ножом и приспособлениями для нарезки овощей. Обрабатывать точность и координацию движений при выполнении приёмов нарезки.</p> <p>Читать технологическую документацию. Соблюдать последовательность приготовления блюд по технологической карте. Готовить салат из сырых овощей или фруктов.</p>	1., 4., 5., 6.,	

	<p>Инструменты и приспособления для нарезки. Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и гарниров к мясным и рыбным блюдам. Технология приготовления салата из сырых овощей (фруктов). Украшение готовых блюд продуктами, входящими в состав салатов, зеленью. Практические работы. Определение содержания нитратов. Приготовление салата из сырых овощей.</p>		
<p><b>Тепловая кулинарная обработка овощей</b> Значение и виды тепловой обработки продуктов (варка, припускание, 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 работа. Приготовление блюда из варёных овощей. Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о технологиях варки на пару, значении слова «винегрет».</p>	<p>2</p>	<p>Находить и представлять информацию об овощах, применяемых в кулинарии, блюдах из них, влиянии на сохранение здоровья человека. Осваивать безопасные приёмы тепловой обработки овощей. Готовить гарниры и блюда из варёных овощей. Осуществлять органолептическую оценку готовых блюд. Овладевать навыками деловых, уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады. Находить и представлять информацию о способах тепловой обработки, способствующих сохранению питательных веществ и витаминов.</p>	<p>1., 2., 4., 5., 6.,</p>
<p><b>Технология приготовления блюд из рыбы и морепродуктов</b> 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.</p>	<p>2</p>	<p>Определять свежесть рыбы органолептическими методами. Определять срок годности рыбных консервов. Подбирать инструменты и приспособления для механической и кулинарной обработки рыбы. Осваивать безопасные приёмы труда. Планировать последовательность технологических операций по приготовлению рыбных блюд. Оттаивать и выполнять механическую кулинарную обработку свежемороженой рыбы. Выполнять механическую обработку чешуйчатой рыбы. Разделять солёную рыбу. Выбирать и готовить блюда из рыбы и нерыбных продуктов моря. Определять</p>	<p>1., 2., 4., 5., 6.,</p>

	<p>Содержание в них белков, жиров, углеводов, витаминов. Виды нерыбных продуктов моря, продуктов из них.</p> <p>Технология приготовления блюд из нерыбных продуктов моря. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд.</p> <p>Практические работы. Определение свежести рыбы. Приготовление блюда из рыбы. Определение качества термической обработки рыбных блюд.</p> <p>Приготовление блюда из морепродуктов.</p> <p>Самостоятельная работа. Поиск информации о загрязнении Мирового океана; значении понятий «рыба паровая», «рыба тельная», «рыба чинёная», «рыба заливная», «строганина»</p>		<p>качество термической обработки рыбных блюд.</p> <p>Сервировать стол и дегустировать готовые блюда.</p> <p>Находить и предъявлять информацию о блюдах из рыбы и морепродуктов.</p>	
	<p><b>Сервировка стола.</b></p> <p>Понятие о сервировке стола. Особенности сервировки стола к обеду. Набор столового белья, приборов и посуды для завтрака, обеда. Способы складывания салфеток. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами.</p> <p>Самостоятельная работа. Поиск информации о калорийности продуктов, входящих в состав блюд.</p>	<p>2</p>	<p>Подбирать столовое бельё для сервировки стола к завтраку, обеду.</p> <p>Подбирать столовые приборы и посуду для завтрака, обеда.</p> <p>Составлять меню. Рассчитывать количество и стоимость продуктов.</p> <p>Выполнять сервировку стола, овладевая навыками эстетического оформления стола. Складывать салфетки.</p> <p>Находить и предъявлять информацию о калорийности Участвовать в ролевой игре «Хозяйка и гости за столом»</p>	<p>1., 2., 4., 5., 6.,</p>
<p><b>Технологии растениеводства и животноводства (4 ч)</b></p>	<p><b>Растениеводство (3 часа)</b></p> <p><b>Обработка почвы</b></p> <p>Состав и свойства почвы. Подготовка почвы под посадку. Агротехнические приёмы обработки: основная, предпосевная и послепосевная. Профессия агроном.</p> <p>Практическая работа. Подготовка почвы к осенней обработке.</p> <p>Самостоятельная работа. Поиск информации о почвенных загрязнениях, эрозии почвы.</p>	<p>1</p>	<p>Знакомиться с составом почвы. Знакомиться с агротехническими приёмами обработки почвы. Выполнять подготовку почвы к осенней (весенней) обработке. Знакомиться с профессиональной агрономом.</p>	<p>1., 2., 3., 4., 5., 6., 7.</p>
	<p><b>Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями</b></p> <p>Технология подготовки семян к посеву: сортировка, прогревание, протравливание, закаливание.</p>	<p>1</p>	<p>Знакомиться с садовым инструментом. Осваивать безопасные приёмы труда. Выполнять проращивание семян овощных культур. Выполнять посев семян и посадку культурных растений. Знакомиться с</p>	<p>1., 4., 5., 6., 7.</p>



	<p><b>культурными растениями</b></p> <p>Технология подготовки семян к посеву: сортировка, прогревание, протравливание, закаливание, замачивание и проращивание, обработка стимуляторами роста, посев семян на бумаге.</p> <p>Технологии посева семян и посадки культурных растений. Рассадный и без рассадный способы посадки.</p> <p>Технологии ухода за растениями в течение вегетационного периода: прополка, прореживание, полив, рыхление, обработка от вредителей и болезней, подкормка.</p> <p>Ручные инструменты для ухода за растениями.</p> <p>Механизированный уход за растениями.</p> <p>Практические работы. Проращивание семян овощных культур.</p> <p>Прополка входов овощных или цветочных культур.</p> <p>Самостоятельная работа. Поиск информации об агротехнических мероприятиях по борьбе с сорняками на садовом участке.</p>	<p>безопасные приёмы труда. Выполнять проращивание семян овощных культур. Выполнять посев семян и посадку культурных растений. Знакомиться с агротехническими мероприятиями по борьбе с сорняками. Выполнять прополку входов овощных или цветочных культур.</p>	6.,
	<p><b>Технологии уборки урожая</b></p> <p>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.</p>	<p>Выполнять уборку урожая корнеплодов. Осваивать приёмы хранения и переработки овощей и фруктов.</p> <p>Выполнять сбор семян овощных и цветочных растений</p>	1., 4., 5., 6.,
	<p><b>Животноводство</b></p> <p>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</p>	<p>Собирать информацию и делать описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей.</p> <p>Проектировать и изготовлять простейшие технические устройства, обеспечивающие условия содержания животных и облегчающие уход за ними: лежанки, будки для собаки, клетки, автопоилки для птиц, устройства для</p>	1., 4., 5., 6.,

<p>Исследовательская деятельность (8 ч)</p>	<p>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 кинолога. Самостоятельная работа. Изучение причин появления бездомных собак в микрорайоне проживания. Проектирование и изготовление простейшего технического устройства, обеспечивающего условия содержания животных и облегчающее уход за ними</p>	<p>аэрации аквариумов, автоматизированной кормушки для кошки и др. Изучать причины появления бездомных собак. Создавать информационный плакат о животных. Знакомиться с профессией кинолога.</p>	<p>1., 2., 3., 4., 5., 6.</p>
<p>Исследовательская деятельность (8 ч)</p>	<p>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</p>	<p>Изготавливать проектное изделие. Находить необходимую информацию с использованием Интернета. Выполнять эскизы деталей изделия. Составлять учебные технологические карты. Изготавливать детали, собирать и отделять изделия, контролировать их качество. Оценивать стоимость материалов для изготовления изделия, сопоставляя её с возможной рыночной ценой товара. Разрабатывать варианты рекламы. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта.</p>	<p>1., 2., 3., 4., 5., 6.</p>
<p><b>7 класс (68 ч)</b></p>			
<p>Технология получения современных материалов (4 ч)</p>	<p>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.</p>	<p>Различать этапы технологического процесса получения деталей из порошков. Приводить примеры применения изделий порошковой металлургии. Выполнять поиск в Интернете и других источниках информации предприятий региона, использующих современные материалы и технологии их обработки.</p>	<p>1., 5., 6.</p>
<p>Пластики и керамика</p>	<p>Пластики и керамика как материалы, альтернативные металлам. Область применения пластмасс, керамики, био керамики, углеродистого</p>	<p>Различать современные многофункциональные материалы. Приводить произвольные примеры применения перспективных материалов в технике и в быту.</p>	<p>1., 5., 6.,</p>

	<p>волокна. Экологические проблемы утилизации отходов пластмасс. Практическая работа. Ознакомление с образцами изделий из порошков. Самостоятельная работа. Подготовка как образовательному путешествию (экскурсии) на современное предприятие города (региона)</p>		<p>Знакомиться с профессией литейщик пластмасс.</p>	
<p><b>Современные информационные технологии</b> (4 ч)</p>	<p><b>Композитные материалы</b> Композитные материалы. Стеклопластики. Биметаллы. Назначение и область применения композитных материалов. <b>Понятие об информационных технологиях</b> Понятие «информационные технологии». Области применения информационных технологий. Электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография, Интернет, социальные сети, виртуальная реальность. Самостоятельная работа. Поиск информации о технологиях передачи информации в XIX в.</p>	<p>1</p>	<p>Характеризовать актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами.</p>	<p>1., 5., 6.,</p>
	<p><b>Компьютерное трёхмерное проектирование</b> Компьютерное трёхмерное проектирование. Компьютерная графика. 3D-моделирование. Редакторы компьютерного трёхмерного проектирования (3D-редакторы). Профессии в сфере информационных технологий: сетевой администратор, системный аналитик, веб-разработчик, seo-специалист, администратор баз данных, аналитик по информационной безопасности. Практическая работа. Компьютерное трёхмерное проектирование</p>	<p>1</p>	<p>Характеризовать актуальные и перспективные информационные технологии.</p>	<p>1., 5., 6.,</p>
	<p><b>Обработка изделий на станках с ЧПУ</b> Обработка изделий на станках (фрезерных, сверлильных, токарных, шлифовальных и др.) с ЧПУ. САМ-системы — системы технологической подготовки производства. Создание трёхмерной</p>	<p>2</p>	<p>Выполнять базовые операции редактора компьютерного трёхмерного проектирования (на выбор образовательной организации). Характеризовать профессии в сфере информационных технологий</p>	<p>1., 5., 6.</p>
			<p>Знакомиться с информацией об обработке изделий на станках с ЧПУ. Разрабатывать и анализировать процесс создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трёхмерного проектирования</p>	<p>1., 5., 6.</p>

Технологии в транспорте (4 ч)	<p>модели в САД-системе. Обработкавые центры с ЧПУ.</p> <p><b>Виды транспорта. История развития транспорта</b></p> <p>Потребности в перемещении людей и товаров, побительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Транспортная инфраструктура. Перспективные виды транспорта.</p> <p><b>Транспортная логистика</b></p> <p>Транспортная логистика. Транспортно логистическая система. Варианты транспортировки грузов. Практическая работа. Решение учебной логистической задачи.</p> <p>Самостоятельные работы. Анализ организации пассажирского транспорта в регионе проживания. Изучение логистической системы пассажирских перевозок в населённом пункте.</p>	1	<p>Называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии транспорта. Анализировать организацию пассажирского транспорта в регионе проживания.</p>	1., 2., 4., 5., 6., 7.
	<p><b>Регулирование транспортных потоков</b></p> <p>Транспортный поток. Показатели транспортного потока (интенсивность, средняя скорость, плотность). Основное управление транспортным потоком. Регулирование транспортных потоков. Моделирование транспортных потоков. Практическая работа. Построение графической модели транспортного потока. Самостоятельная работа. Изучение состава транспортного потока в населённом пункте</p>	1	<p>Решать учебные логистические задачи. Выявлять проблемы транспортной логистики населённого пункта на основе самостоятельно спланированного наблюдения.</p>	1., 4., 5., 6., 7.
	<p><b>Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду</b></p> <p>Безопасность транспорта (безопасность полётов, судоходства, железнодорожного и автомобильного транспорта). Влияние транспорта на окружающую среду. Практическая работа. Построение графической модели уровня шума транспортного потока</p>	1	<p>Решать учебную задачу на моделирование транспортных потоков. Строить графическую модель потока. Анализировать состав транспортного потока в населённом пункте</p>	1., 5., 6.,
Автоматизация	<p><b>Автоматизация промышленного производства</b></p> <p>Автоматизация промышленного производства.</p>	1	<p>Проводить учебный виртуальный эксперимент и строить компьютерную модель какой-либо выбранной характеристики транспортных средств</p>	1., 5., 6., 7.

<p><b>Автоматизация производства (4 ч)</b></p>	<p><b>Автоматизация промышленного производства</b>  Автоматизация промышленного производства. Автомат. Автоматизация (частичная, комплексная, полная). Направления автоматизации в современном промышленном производстве.</p> <p><b>Автоматизация производства в лёгкой промышленности</b>  Понятие «лёгкая промышленность». Цель и задачи автоматизации лёгкой промышленности. Линия-автомат. Цех-автомат. Профессия оператор швейного оборудования.  Практическая работа. Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) на современное предприятие города (региона), где применяется автоматизированное производство продукции</p>	<p>1</p>	<p>Характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания. Знакомиться с профессиями, связанными с обслуживанием автоматизированных производств. Приводить произвольные примеры автоматизации.</p> <p>Характеризовать автоматизацию лёгкой промышленности на примере региона проживания</p>	<p>1., 5., 6., 7.</p>
<p><b>Автоматизация производства (4 ч)</b></p>	<p><b>Автоматизация производства в пищевой промышленности</b>  Понятие «пищевая промышленность». Цель и задачи автоматизации пищевой промышленности. Автоматические линии по производству продуктов питания. Профессия оператор линии в производстве пищевой продукции.  Практическая работа. Обсуждение результатов образовательного путешествия</p>	<p>2</p>	<p>Характеризовать автоматизацию пищевой промышленности на примере региона проживания. Знакомиться с профессиями, связанными с обслуживанием автоматизированных производств</p>	<p>1., 5., 6., 7.</p>
<p><b>Материальные технологии изготовления текстильных изделий (28 ч)</b></p>	<p><b>Текстильное материаловедение</b>  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 работа. Определение сырьевого состава тканей и изучение их свойств.  Самостоятельная работа. Поиск информации о шерстяной ткани кашемир</p>	<p>2</p>	<p>Составлять коллекции тканей из натуральных волокон животного происхождения.  Знакомиться со свойствами шерстяных и шёлковых тканей.  Определять сырьевой состав тканей.  Находить и представлять информацию о шелкоткачестве. Оформлять результаты исследований</p>	<p>1., 2., 3., 4., 5., 6., 7.</p>

	<p><b>Швейная машина (4 часа)</b>  <b>Машинная игла. Дефекты машинной строчки</b>  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.  Практические работы. Уход за швейной машиной. Устранение дефектов строчки.</p>	2	<p>Знакомиться с устройством машинной иглы.  Выполнять замену машинной иглы.  Выполнять очистку и смазку швейной машины.  Находить и предьявлять информацию об уходе за швейными машинами последнего поколения. Определять вид дефекта строчки по её виду.  Выполнять регулирование качества зигзагообразной и прямой строчек с помощью регулятора натяжения верхней нитки.</p>	1., 2., 5., 6.,
	<p><b>Приспособления к швейной машине</b>  Приспособления к швейной машине. Технология обмётывания петель и пришивания пуговицы с помощью швейной машины.  Практическая работа. Применение приспособлений к швейной машине.  Самостоятельная работа. Поиск информации о фурнитуре для одежды; об истории и видах пуговиц</p>	2	<p>Выполнять обмётывание петли на швейной машине.  Пришивать пуговицу с помощью швейной машины.  Овладевать безопасными приёмами труда на швейной машине. Находить и предьявлять информацию о фурнитуре для одежды, истории пуговиц</p>	1., 3., 5., 6.,
	<p><b>Технологические операции изготовления швейных изделий</b>  Технология ручных и машинных работ. Понятие о дублировании деталей края. Технология соединения детали с клеевой прокладкой.  Основные операции при ручных работах: примётывание; вымётывание. Основные машинные операции: притачивание, обтачивание. Обработка припусков на шов перед вывёртыванием.  Классификация машинных швов: соединительных (обтачной шов с расположением шва на сгибе и в кант).  Практические работы. Дублирование деталей клеевой прокладкой.  Изготовление образца ручных и машинных работ</p>	2	<p>Дублировать детали края клеевой прокладкой.  Изготавливать образцы ручных работ: примётывание и вымётывание.  Изготавливать образцы машинных работ: притачивание и обтачивание.  Проводить влажно-тепловую обработку на образцах.  Выполнять правила безопасной работы утюгом и на швейной машине</p>	1., 4., 5., 6., 7.
	<p><b>Конструирование одежды</b>  Конструирование плечевой одежды с цельнокроевым рукавом. Понятие о плечевой одежде. Понятие об</p>	2	<p>Снимать мерки с фигуры человека и записывать результаты измерений. Рассчитывать по формулам отдельные элементы чертежей швейных изделий.</p>	1., 4., 5., 6.,

	<p>одежде с цельнокроеным и втачным рукавом. Определение размеров фигуры человека. Снятие мерок для изготовления плечевой одежды. Построение чертежа основы плечевого изделия с цельно- кроеным рукавом. Практическая работа. Снятие мерок и построение чертежа швейного изделия с цельнокроеным рукавом. Самостоятельная работа. Поиск информации о значении понятия «туника», одежде древних римлян</p>		<p>Строить чертёж основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом в М 1: 4. Находить и представлять информацию об истории швейных изделий</p>	
	<p><b>Моделирование одежды</b>  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. Практическая работа. Моделирование выкройки плечевой одежды с коротким цельнокроеным рукавом. Самостоятельная работа. Поиск информации о значении понятий «сборка» и «оборка»</p>	4	<p>Знакомиться с приёмами моделирования формы выреза горловины; приёмами моделирования плечевой одежды с застёжкой на пуговицах; приёмами моделирования отрезной плечевой одежды. Изготавливать выкройки дополнительных деталей изделия: подкройных обтачек и др. Знакомиться с профессией художник по костюму</p>	1., 3., 4., 5., 6.,
	<p><b>Технологии художественной обработки ткани (14)</b>  <b>Вышивание прямыми и петлеобразными стежками</b> Материалы и оборудование для вышивки. Приёмы подготовки ткани к вышивке. Технология выполнения прямых и петлеобразных ручных стежков и швов на их основе. Практическая работа. Выполнение образцов вышивки прямыми и петлеобразными ручными стежками.</p>	2	<p>Подбирать материалы, инструменты и оборудование для вышивки прямыми и петлеобразными стежками. Выполнять образцы и эскизы вышивки прямыми и петлеобразными ручными стежками.</p>	1., 3., 4., 5., 6., 7.
	<p><b>Вышивание петельными стежками</b> Технология выполнения петельных ручных стежков и швов на их основе. Практическая работа. Выполнение образцов вышивки петельными стежками.</p>	2	<p>Подбирать материалы, инструменты и оборудование для вышивки петельными стежками. Выполнять эскизы вышивки петельными стежками.</p>	1., 3., 4., 5., 6.,

	<p><b>Вышивание крестообразными и косыми стежками</b> Технология выполнения крестообразных и косых ручных стежков и швов на их основе. Практическая работа. Выполнение образцов вышивки крестообразными и косыми стежками.</p>	2	<p>Подбирать материалы, инструменты и оборудование для вышивки крестообразными и косыми стежками. Выполнять образцы и эскизы вышивки крестообразными и косыми ручными стежками.</p>	1., 3., 4., 5., 6., 7.
	<p><b>Вышивание швом крест</b> Техника вышивания швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, по диагонали. Схемы для вышивки крестом. Использование компьютера в вышивке крестом. Практическая работа. Выполнение образца вышивки швом крест. Самостоятельная работа. Поиск информации о видах и истории счётной вышивки в России, народных промыслах, связанных с вышивкой, в регионе проживания.</p>	4	<p>Подбирать материалы, инструменты и оборудование для вышивки швом крест. Выполнять образцы вышивки швом крест. Создавать схемы для вышивки в технике крест с помощью компьютера. Находить и представлять информацию о видах и истории счётной вышивки в России, народных промыслах, связанных с вышивкой, в регионе проживания.</p>	1., 3., 4., 5., 6.
	<p><b>Штриховая гладь</b> Вышивание по свободному контуру. Художественная, белая, владимирская гладь. Материалы и оборудование для вышивки гладью. Техника вышивания штриховой гладью. Практическая работа. Выполнение образца вышивки штриховой гладью. Самостоятельная работа. Поиск информации о торжокском золотном шитье.</p>	2	<p>Подбирать материалы, инструменты и оборудование для вышивки штриховой гладью. Выполнять образцы и эскизы вышивки штриховой гладью. Находить и представлять информацию о торжокском золотном шитье.</p>	1., 3., 4., 5., 6., 7.
	<p><b>Французский узелок</b> Использование шва «французский узелок» в вышивке. Техника вышивания швом «французский узелок». Практическая работа. Выполнение образца вышивки «французский узелок»</p>	2	<p>Подбирать материалы, инструменты и оборудование для вышивки швом «французский узелок». Выполнять образцы и эскизы вышивки швом «французский узелок»</p>	1., 3., 4., 5., 6
<p><b>Технологии кулинарной обработки пищевых</b></p>	<p><b>Технологии приготовления блюд (10 ч)</b> <b>Приготовление блюд из мяса</b> Значение мясных блюд в питании. Виды мяса и субпродуктов. Признаки доброкачественности мяса. Органолептические методы определения</p>	4	<p>Определять качество мяса органолептическими методами. Подбирать инструменты и приспособления для механической и кулинарной обработки мяса. Планировать последовательность технологических операций по</p>	1., 3., 4., 5., 6., 7.



<p><b>продуктов (10 ч)</b></p>	<p>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.</p> <p>Практические работы. Определение доброкачественности мяса и мясных продуктов. Приготовление блюда из мяса. Определение качества мясных блюд.</p> <p>Самостоятельная работа. Поиск информации о понятиях «бифштекс», «ромштекс», «шницель», «антрекот», «лангет», «эскалоп», «гуляш», «бефстроганов»; о технологиях хранения мяса без холодильника.</p>	<p>приготовлению мясных блюд. Находить и предъявлять информацию о блюдах из мяса, соусах и гарнирах к мясным блюдам. Выполнять механическую кулинарную обработку мяса. Осваивать безопасные приёмы труда. Выбирать и готовить блюда из мяса.</p> <p>Сервировать стол и дегустировать готовые блюда.</p>	<p>1., 3., 4., 5., б.,</p>
	<p><b>Блюда из птицы</b> 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.</p> <p>Виды тепловой обработки птицы. Технология приготовления блюд из птицы. Оформление готовых блюд и подача их к столу.</p> <p>Практическая работа. Приготовление блюда из птицы.</p>	<p>2</p> <p>Определять качество птицы органолептическими методами. Подбирать инструменты и приспособления для механической и кулинарной обработки птицы. Планировать последовательность технологических операций. Осуществлять механическую кулинарную обработку птицы.</p> <p>Сервировать стол и дегустировать готовые блюда. Находить и предъявлять информацию о блюдах из птицы.</p>	<p>1., 3., 4., 5., б.,</p>
	<p><b>Технология приготовления первых блюд</b> 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.</p>	<p>2</p> <p>Определять качество продуктов для приготовления супа. Готовить бульон. Готовить и оформлять заправочный суп. Выбирать оптимальный режим работы нагревательных приборов. Определять консистенцию супа. Соблюдать безопасные приёмы труда при работе с горячей жидкостью. Читать технологическую документацию. Соблюдать последовательность приготовления блюд по</p>	<p>1., 3., 4., 5., б.,</p>

	<p>Практическая работа. Приготовление заправочного супа.</p> <p>Самостоятельная работа. Поиск информации об истории знаменитых супов: французского лукового и буйабес, испанского гаспачо, немецкого айнтопф.</p>		<p>технологической карте.</p> <p>Осуществлять органолептическую оценку готовых блюд.</p>	
	<p><b>Сладости, десерты, напитки</b></p> <p>Виды сладостей: цукаты, печенье, безе (меренги). Их значение в питании человека. Виды десертов. Без алкогольные напитки: молочный коктейль, морс. Рецептура, технология их приготовления и подача к столу.</p> <p>Практическая работа. Приготовление сладких блюд и напитков.</p>	1	<p>Подбирать продукты, инструменты и приспособления для приготовления сладостей, десертов и напитков. Планировать последовательность технологических операций по приготовлению изделий. Выбирать, готовить и оформлять сладости, десерты и напитки. Дегустировать и определять качество приготовленных сладких блюд.</p>	1., 3., 4., 5., 6.,
	<p><b>Сервировка стола к обеду</b></p> <p>Меню обеда. Сервировка стола к обеду. Набор столового белья, приборов и посуды для обеда. Подача блюд. Правила этикета за столом и пользования столовыми приборами.</p> <p>Практическая работа. Сервировка стола к обеду</p>	1	<p>Подбирать столовое бельё для сервировки стола к обеду. Подбирать столовые приборы и посуду для обеда. Составлять меню обеда. Рассчитывать количество и стоимость продуктов для стола.</p> <p>Выполнять сервировку стола к обеду, овладевая навыками эстетического оформления</p>	1., 3., 4., 5., 6.,
<p><b>Технологию растениеводства и животноводства (3 ч)</b></p>	<p><b>Растениеводство (2ч)</b></p> <p><b>Технологию флористики</b></p> <p>Понятие о флористике, флористическом дизайне. Основы композиции в аранжировке цветов. Выбор растительного материала, вазы или контейнера. Приспособления и инструменты для создания композиций. Технологические приёмы аранжировки цветочных композиций. Технология аранжировки цветочной композиции. Профессия фитодизайнер. Практическая работа. Аранжировка цветов. Самостоятельная работа. Поиск информации о стилях флористических композиций, значении понятий «бонсай», «икебана».</p>	1	<p>Овладевать приёмами аранжировки цветов. Создавать цветочную композицию.</p> <p>Знакомиться с профессией фито дизайнер.</p> <p>Выполнять перевалку (пересадку) комнатных растений. Находить и представлять информацию о приёмах размещения комнатных растений, происхождении и значении понятий, связанных с уходом за растениями.</p>	1., 3., 4., 5., 6., 7.
	<p><b>Комнатные растения в интерьере</b></p> <p>Роль комнатных растений в интерьере. Размещение комнатных растений в интерьере. Разновидности</p>	1	<p>Находить и представлять информацию о приёмах размещения комнатных растений, происхождении и значении понятий, связанных с уходом за растениями.</p>	1., 4., 5., 6., 7.

	<p>комнатных растений. Уход за комнатными растениями. Пересадка и перевалка комнатных растений. Практическая работа. Оформление школьных помещений комнатными цветами. Самостоятельная работа. Поиск информации о значении понятий «ампельное растение», «лианы».</p> <p><b>Ландшафтный дизайн</b> Понятие «ландшафтный дизайн». Художественное проектирование вручную и с применением специальных компьютерных программ. Элементы ландшафтного дизайна.</p> <p>Практическая работа. Оформление пришкольной территории цветочно-декоративными культурами</p> <p><b>Животноводство</b></p> <p>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.</p> <p>Самостоятельная работа. Изучение рациона домашнего животного. Составление сбалансированного рациона питания на две недели</p>		<p>Составлять эскизы оформления пришкольной территории цветочно-декоративными культурами.</p> <p>Разрабатывать паспорт по уходу за цветочно декоративной культурой, газоном</p>	
	<p>1</p>		<p>Знакомиться с рационом питания сельскохозяйственного животного.</p> <p>Знакомиться с рационом питания домашнего животного.</p> <p>Разрабатывать сбалансированный рацион питания для животного на две недели</p>	<p>1., 4., 5., 6.,</p>
<p><b>Исследовательская и созидательная деятельность (14 ч)</b></p>	<p><b>Разработка и реализация творческого проекта</b></p> <p>Реализация этапов выполнения творческого проекта.</p> <p>Выполнение требований к готовому изделию.</p> <p>Расчёт затрат на изготовление проекта.</p> <p>Защита (презентация) проекта</p>	<p>14</p>	<p>Изготовлять проектное изделие. Находить необходимую информацию с использованием Интернета. Выполнять эскизы деталей изделия. Составлять учебные технологические карты с помощью компьютера.</p> <p>Изготовлять детали, собирать и отделывать изделия, контролировать их качество. Оценивать стоимость материалов для изготовления изделия, сопоставляя её с возможной рыночной ценой товара. Разрабатывать варианты рекламы. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта.</p>	<p>1., 3., 4., 5., 6.,</p>
<p><b>8 класс (34 часа)</b></p>				

<p>Технологии в энергетике (6 ч)</p>	<p><b>Производство, распределение, накопление и передача энергии как технология</b>          Производство, преобразование, накопление и передача энергии как технология.          Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для передачи энергии.          Потери энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии. Самостоятельная работа. Изучение работы домашнего электросчётчика.          Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) «Энергетика нашего региона»</p>	<p>2</p> <p>Характеризовать актуальные и перспективные технологии в области энергетики, энергетику региона проживания, профессии в сфере энергетики. Называть технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю</p>	<p>1., 5., 6.,</p>
<p><b>Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии</b>          Электрическая сеть. Типы электрических сетей. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии. Понятие об электротехнике. Электрическая цепь. Электрические проводники и диэлектрики. Электрическая схема (принципиальная, монтажная).          Практические работы. Подготовка к образовательному путешествию.          Сборка простых электрических цепей. Сборка разветвлённой электрической цепи</p>	<p>2</p> <p>Перечислять, характеризовать и распознавать устройства для накопления энергии, передачи энергии. Собирать электрические цепи по электрической схеме, проводить анализ неполадок электрической цепи. Осуществлять модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей</p>	<p>1., 5., 6.,</p>	<p>1., 5., 6.,</p>
<p><b>Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы</b>          Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. Электрические лампы (накаливания, галогенная, люминесцентная,</p>	<p>2</p> <p>Собирать электрические цепи в соответствии с поставленной задачей. Проводить исследование электрического освещения в помещении (школы, дома и др.), оценивать экономию электро-энергии от применения энергосберегающих или светодиодных ламп</p>	<p>1., 5., 6.,</p>	<p>1., 5., 6.,</p>

	<p>светодиодная). Бытовые приборы, преобразующие электрическую энергию в тепловую.</p> <p>Практические работы. Обсуждение результатов образовательного путешествия.</p> <p>Сборка электрической цепи с обратной связью.</p> <p>Самостоятельная работа. Исследование электрического освещения в здании школы</p>		
<p><b>Материалы ые технологии. Технологии изготовления текстильных изделий (12 ч)</b></p>	<p><b>Текстильное материаловедение</b></p> <p>Классификация текстильных химических волокон. Способы их получения. Виды и свойства тканей из химических волокон. Профессия оператор в производстве химических волокон.</p> <p>Практическая работа. Изучение свойств текстильных материалов из химических волокон.</p> <p>Самостоятельная работа. Поиск информации о современных материалах лайкра, стрейч и др., области их применения</p>	<p>2</p> <p>Составлять коллекции тканей из химических волокон. Изучать свойства тканей из химических волокон. Определять сырьевой состав тканей по свойствам. Находить и представлять ин- формацию о современных материалах из химических волокон и их применении в текстиле.</p> <p>Оформлять результаты исследований. Знакомиться с профессиональной информацией о производстве химических волокон</p>	<p>1., 3., 4., 5., 6., 7.</p>
	<p><b>Технологические операции изготовления швейных изделий. (4 часа)</b></p> <p><b>Приспособления к швейным машинам.</b></p> <p><b>Подшивание и окантовывание швейной машины</b></p> <p>Приспособления к швейной машине. Технология подшивания изделия с применением лапки для потайного подшивания. Понятия «окантовывание», «кант», «косая бейка». Выкраивание косой бейки. Технология окантовывания среза с помощью лапки-окантователя. Окантовывание среза без окантователя. Условное и графическое изображение окантовочного шва с закрытыми срезами и с открытым срезом.</p> <p>Практическая работа. Изготовление образцов машинных швов.</p>	<p>2</p> <p>Знакомиться с приспособлениями к швейной машине. Выкраивать косую бейку. Стачивать короткие бейки. Окантовывать срез на швейной машине. Подшивать с помощью лапки для потайного подшивания. Окантовывать срезе помощью лапки окантователя.</p>	<p>1., 5., 6.</p>
	<p><b>Ручные швейные работы. Подшивание ручную</b></p> <p><b>Понятие «подшивание».</b> Подшивание ручную прямыми, косыми и крестообразными стежками.</p>	<p>2</p> <p>Изготавливать образцы ручных работ: подшивания прямыми, косыми и крестообразными стежками</p>	<p>1., 5., 6.</p>

	<p>Практическая работа. Изготовление образцов ручных швов</p>		
	<p><b>Конструирование одежды</b>          Понятие «поясная одежда». Виды поясной одежды. Конструирование поясной одежды. Конструкции юбок. Снятие мерок для изготовления поясной одежды. Построение чертежа прямой юбки. Практическая работа. Снятие мерок и построение чертежа прямой юбки.          Самостоятельная работа. Поиск информации о значении слова «юбка - годе»; конструкции этой юбки, её особенности.</p>	<p>2</p>	<p>Снимать мерки с фигуры человека и записывать результаты измерений. Рассчитывать по формулам отдельные элементы чертежа прямой юбки. Строить чертёж прямой юбки. Находить и представлять информацию о конструктивных особенностях поясной одежды.</p>
	<p><b>Моделирование одежды</b>          Моделирование поясной одежды. Модели юбок. Приёмы моделирования юбок. Подготовка выкройки к раскрою. Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод и Интернета. Практическая работа. Моделирование выкройки юбки. Самостоятельные работы. Поиск информации о значении понятий «юбка-карандаш», «интернет-выкройка», «пресс для дублирования», «шлица» в применении к одежде, «плиссированная юбка» и «гофрированная юбка», «паровоздушный манекен» и «парогенератор», способах получения бесплатных и платных выкроек из Интернета, о промышленном оборудовании для влажно-тепловой обработки на швейных предприятиях</p>	<p>2</p>	<p>Выполнять эскиз проектного изделия.          Изучать приёмы моделирования юбки с расширением книзу, юбки со складками, юбки с кокеткой. Получать выкройку швейного изделия из журнала мод. Находить и представлять информацию об интернет - выкройках</p>
	<p><b>Технологии художественной обработки ткани</b>          Вышивка атласными лентами. Материалы и оборудование для вышивки атласными лентами. Швы, используемые в вышивке лентами. Стирка и оформление готовой работы. Профессия вышивальщица.</p>	<p>2</p>	<p>Выполнять образцы вышивки атласными лентами. Находить и представлять информацию об истории вышивки лентами в России и за рубежом. Знакомиться с профессией вышивальщица</p>

<p><b>Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов (8 ч)</b></p>	<p>Практическая работа. Выполнение образца вышивки лентами. Самостоятельная работа. Поиск информации об истории вышивки лентами в России и за рубежом</p>			
<p><b>Индустрия питания</b></p>	<p>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. Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации об исторических типах предприятий питания в России: харчевня, чайная, трактир. Исследование работы школьной столовой.</p>	<p>2</p>	<p>Знакомиться с предприятием общественного питания на примере школьной столовой. Знакомиться с современными промышленными способами обработки продуктов питания и промышленным оборудованием. Знакомиться с органолептическими и лабораторными методами контроля качества пищи. Знакомиться с профессиями в индустрии питания</p>	<p>1.,2., 3.,4., 5., 6., 7.</p>
	<p><b>Технологии приготовления блюд (6 часов)</b></p> <p><b>Технология приготовления изделий из пресного слоёного теста</b> Продукты для приготовления выпечки. Разрыхлители теста. Оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста и формирования 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. Практическая работа. Исследование влияния способов выпечки пресного слоёного теста на качество изделий. Самостоятельная работа. Поиск информации об отличии классической технологии приготовления пресного слоёного теста от технологии приготовления скороспелого слоёного теста.</p>	<p>3</p>	<p>Знакомиться с видами теста. Подбирать оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста, формирования и выпечки мучных изделий. Планировать последовательность технологических операций по приготовлению теста и выпечки. Осваивать безопасные приемы труда. Готовить пресное слоёное тесто. Выпекать изделия из пресного слоёного теста. Исследовать влияние способов выпечки пресного слоёного теста на качество изделий. Знакомиться с профессиями кондитерского производства.</p>	<p>1.,3., 4., 5.,6., 7.</p>

	<p><b>Выпечка изделий из песочного теста. Праздничный этикет</b>  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.  Практическая работа. Приготовление изделий из песочного теста. Разработка приглашения в редакторе Microsoft Word на торжество. Разработка меню праздничного сладкого стола.  Самостоятельная работа. Поиск информации об истории песочного печенья курабье и этикете</p>	3	<p>Готовить песочное тесто.  Выпекать изделия из песочного теста. Составлять меню праздничного сладкого стола. Сервировать сладкий стол.  Проводить оценку качества выпечки. Разрабатывать в редакторе Microsoft Word приглашение. Знакомиться с профессиями кондитерского производства, профессией официант кондитерского производства, профессией официант</p>	1., 2., 4., 5., 6., 7.
<p><b>Технологии растениеводства и животноводства (2 ч)</b></p>	<p><b>Понятие о биотехнологии</b>  Биотехнология как наука и технология. Краткие сведения об истории развития биотехнологий.  Основные направления биотехнологий. Объекты биотехнологий.  Практическая работа. Изучение объекта биотехнологии (дрожжевые грибки)  <b>Сферы применения биотехнологий</b> 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.  Самостоятельная работа. Изготовление кисломолочного продукта (йогурта).</p>	1	<p>Знакомиться с историей развития биотехнологий.  Изучать объект биотехнологии (на примере дрожжевых грибов)  Изготавливать кисломолочный продукт (на примере йогурта).  Знакомиться с профессией специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий.</p>	1., 3., 4., 5., 6., 7.



	<p><b>Технологии разведения животных</b>  Технологии разведения животных. Понятие «порода». Клонирование животных. Ветеринарная защита животных от болезней. Ветеринарный паспорт. Профессии селекционер по племенному животноводству, ветеринарный врач. Самостоятельная работа. Поиск информации о методах улучшения пород кошек, собак в клубах; признаках основных заболеваний домашних животных. Выполнение на макетах и муляжах санитарной обработки и других профилактических мероприятий для кошек, собак. Ознакомление с основными ветеринарными документами для домашних животных</p>	1	<p>Знакомиться с методами улучшения пород домашних животных.  Находить и предъявлять информацию о заболеваниях домашних животных.  Знакомиться с ветеринарными документами домашних животных</p>	1., 3., 4., 5., 6.,
<p><b>Исследовательская и созидательная деятельность (6 ч)</b></p>	<p><b>Разработка и реализация творческого проекта</b>  Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполненные требования к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. Подготовка презентации проекта. Защита (презентация) проекта</p>	6	<p>Изготавливать проектное изделие. Находить необходимую информацию с использованием сети Интернет. Выполнять эскизы деталей изделия.  Составлять учебные технологические карты с помощью компьютера. Изготавливать детали, контролировать их собирать и отделывать изделия, контролировать их качество. Оценивать стоимость материалов.</p>	1., 3., 4., 5., 6.,
<p><b>Социальные технологии (6 ч)</b></p>	<p><b>Специфика социальных технологий</b>  Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и групповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации.  Самостоятельная работа. Поиск информации о социальных технологиях, применяемых в XXI в., и профессиях, связанных с реализацией социальных технологий.</p>	1	<p>Объяснять специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами. Характеризовать тенденции развития социальных технологий в XXI в. Характеризовать профессии, связанные с реализацией социальных технологий.</p>	1, 5., 6.

	<p><b>Социальная работа. Сфера услуг</b>          Социальная работа, её цели. Виды социальной работы с конкретными группами населения. Принципы социальной работы. Услуги сферы обслуживания, социальной сферы.</p> <p>Самостоятельная работа. Социальная помощь</p>	1	<p>Характеризовать цели социальной работы. Осуществлять поиск людей, относящихся к социально незащищённой группе (пожилых людей, инвалидов и др.), и принимать участие в оказании им посильной помощи</p>	1., 5., 6
	<p><b>Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология</b>          Технологии работы с общественным мнением. Источники формирования и формы выражения общественного мнения. Социальные сети как технология. Содержание социальной сети. Элементы негативного влияния социальной сети на человека. Практическая работа. Оценка уровня общительности. Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о социальных сетях, поисковых системах, сервисах мгновенного обмена сообщениями, которые в настоящее время являются самыми посещаемыми в России</p>	2	<p>Характеризовать источники формирования и формы выражения общественного мнения. Перечислить технологии работы с общественным мнением. Характеризовать содержание социальной сети. Распознавать элементы негативного влияния социальной сети на людей. Оценивать по тестам собственную коммуникабельность</p>	1., 5., 6
	<p><b>Технологии в сфере средств массовой информации</b>          Средства массовой информации (коммуникации) СМИ (СМК). Классы средств массовой информации. Технологии в сфере средств массовой информации. Элементы отрицательного воздействия СМИ на мнение и поведение людей. Информационная война. Практическая работа. Обсуждение результатов самостоятельной внеурочной работы «Социальная помощь».</p> <p>Самостоятельная работа. Осуществление мониторинга (исследования) СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новой технологии, обслуживающей ту или иную группу потребителей (по выбору обучающегося или по</p>	2	<p>Осуществлять мониторинг (исследование) СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новой технологии, обслуживающей ту или иную группу потребителей. Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др.</p>	1., 5., 6.

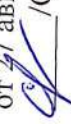
<p><b>Медицинские технологии (4 ч)</b></p>	<p>указанию учителя)  <b>Актуальные и перспективные медицинские технологии</b>          Применение современных технологий в медицине. Медицинские приборы и оборудование. Телемедицина. Малоинвазивные операции. Роботизированная хирургия. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Профессии в медицине. Практическая работа. Знакомство с информатизацией о здравоохранении региона. Самостоятельная работа. Исследование потребностей в медицинских кадрах в районе проживания</p>	<p>2</p>	<p>Знакомиться с актуальными и перспективными медицинскими технологиями.          Знакомиться с информатизацией о здравоохранении региона.          Исследовать потребность в медицинских кадрах в регионе</p>	<p>1., 5., 6.,</p>
	<p><b>Генетика и геновая инженерия</b>          Понятие о генетике и геновой инженерии. Формы геновой терапии. Цель прикладной генетической инженерии. Генная терапия человека. Генетическое тестирование. Персонализированная медицина. Практическая работа. Изучение комплекса упражнений при работе за компьютером. Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете о значении понятий «диспансеризация» и «вакцинация», целях и периодичности их проведения.</p>	<p>2</p>	<p>Знакомиться с генетикой и геновой инженерией, с возможностями геновой инженерии.          Осуществлять поиск информации в Интернете о значении медицинских понятий, комплексах упражнений. Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др.</p>	<p>1., 5., 6.,</p>
<p><b>Технологии в области электроники (4 ч)</b></p>	<p><b>Нано технологии</b>          Нано технологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Нано объекты. Нано материалы, область их применения. Практическая работа. Сборка электрических цепей с герконом и реостатом.          Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете о нано материалах, которые можно получить с помощью нано технологий.  <b>Электроника.</b>          Электроника, её возникновение и развитие. Области применения электроники. Цифровая электроника, микроэлектроника.          Практическая работа. Сборка электрических цепей со</p>	<p>2</p>	<p>Знакомиться с нано технологиями. Называть наиболее известные нано материалы. Осуществлять поиск информации в Интернете о новых нано материалах. Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др.          Называть и характеризовать технологии в области электроники, тенденции их развития</p>	<p>1., 5., 6.,</p>

	<p>светодиодом</p> <p><b>Фотоника</b></p> <p>Фотоника. Передача сигналов по оптическим волокнам. Области применения фотоники. Нано фотоника, направления её развития. Перспективы создания квантовых компьютеров.</p> <p>Практическая работа. Сборка электрических цепей со светодиодом и сенсором.</p> <p>Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете об областях деятельности человека, в которых применяется фотоника и нано фотоника</p>	2	<p>Называть и характеризовать технологии в области фотоники, тенденции их развития. Выполнять поиск в Интернете информации об областях применения фотоники и нано фотоники. Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др.</p>	1., 5., 6.,
<p><b>Закономерно сти технологического развития цивилизации (4 ч)</b></p>	<p><b>Управление в современном производстве. Трансфер технологий</b></p> <p>Технологическое развитие цивилизации. Цикличность развития. Виды инноваций. Инновационные предприятия. Управление современным производством.</p> <p>Трансфер технологий, формы трансфера. Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете о циклах технологического и экономического развития России, закономерностях такого развития</p>	2	<p>Объяснять закономерности технологического развития цивилизации. Осуществлять поиск, извлечение, структурирование и обработку информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания</p>	1., 5., 6.,
	<p><b>Современные технологии обработки материалов</b></p> <p>Современные технологии обработки материалов (электроэрозионная, ультразвуковая, лазерная, плазменная), их достоинства, область применения. Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете о современных технологиях обработки материалов: ультразвуковая резка и ультразвуковая сварка; лазерное легирование, лазерная сварка, лазерная гравировка; плазменная наплавка и сварка, плазменное бурение горных пород.</p>	1	<p>Различать современные технологии обработки материалов. Выполнять поиск информации в Интернете о передовых методах обработки материалов. Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др</p>	1., 5., 6.,
	<p><b>Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование</b></p> <p>Метрология. Метрологическое обеспечение, его</p>	1	<p>Объяснять роль метрологии в современном производстве. Различать направления технического регулирования. Называть виды документов</p>	1., 5., 6.,


	<p>технические основы. Техническое регулирование, его направления. Технический регламент. Принципы стандартизации. Сертификация продукции. Практическая работа. Знакомство с контрольно-измерительными инструментами приборами. Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете о мерах длины, применявшихся в Древнем мире, на Руси, в Западной Европе</p> <p><b>Современный рынок труда</b></p> <p>Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Востребованность профессии. Понятие «рынок труда». Понятия «работодатель», «заработная плата». Основные компоненты, субъекты, главные составные части и функции рынка труда. Практическая работа. Подготовка к образовательному путешествию в службу занятости населения. Самостоятельная работа. Изучение групп предприятий региона проживания</p> <p><b>Классификация профессий</b></p> <p>Понятие «профессия». Классификация профессий в зависимости от предмета труда (по Е. А. Климову), целей труда, орудий труда, условий труда. Профессиональные стандарты. Цикл жизни профессии. Практические работы. Обсуждение результатов образовательного путешествия в службу занятости населения. Подготовка к образовательному путешествию в учебное заведение. Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете о новых перспективных профессиях</p> <p><b>Профессиональные интересы, склонности и способности</b></p> <p>Понятия «профессиональные интересы», «склонности», «способности». Методики выявления</p>	2	<p>в области стандартизации</p>	
<p><b>Профессиональное самоопределение (6 ч)</b></p>		2	<p>Выполнять поиск информации в Интернете о современном рынке труда. Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др. Анализировать состояние рынка труда в регионе проживания</p>	<p>1., 2., 3., 4., 5., 6.,</p>
		2	<p>Изучать информацию о путях получения профессий в учебных заведениях региона проживания. Выполнять поиск информации в Интернете о новых перспективных профессиях. Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др.</p>	<p>1., 2., 3., 4., 5., 6.,</p>
		2	<p>Выявлять склонности к группе профессий, коммуникативные и организаторские склонности. Выполнять профессиональные пробы.</p>	<p>1., 3., 4., 5.,</p>

<p><b>Исследовательская деятельность (10 ч)</b></p>	<p>склонности к группе профессий, коммуникативных и организаторских склонностей. Образовательная траектория человека. Практические работы. Обсуждение результатов образовательного путешествия в учебное заведение. Выявление склонности к группе профессий. Выявление коммуникативных и организаторских склонностей. Профессиональные пробы. Выбор образовательной траектории</p>	<p>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. Создание презентации. Защита (презентация) проекта</p>	<p>10</p>	<p>Выполнять специализированный проект. Находить необходимую информацию в Интернете. Выполнять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.). Составлять технологические карты с помощью компьютера. Изготавливать материальные объекты (изделия), контролировать их качество. Рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта. Разрабатывать варианты рекламы. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта</p>	<p>1., 2., 4., 5., 6.,</p>
<p>Выборать образовательную траекторию</p>					

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей естественного цикла и технологии МАОУ СОШ № 5 г. Туапсе от 27 августа 2021 года № 1  
 /С.В.Пельтекьян /

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР  
 /А.С.К. Привалова /  
 27 августа 2021 года