

Приложение № 8 к ООП ООО  
МАОУ школы-интерната № 9

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**  
**«ТЕХНОЛОГИЯ»**  
**для 5-9 классов**  
**на 2021-2022 уч.г.**

Составитель:  
Батуева О. С., учитель ВКК  
Савин А.В., учитель 1 КК

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

**Результаты, заявленные образовательной программой «Технология», по блокам содержания**

### **Современные технологии и перспективы их развития**

#### **Выпускник научится:**

- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;
- производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;*
- *осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий.*

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

#### **Выпускник научится:**

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения;
- готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.;
- планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;
- применять базовые принципы управления проектами;
- следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения

параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;

- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;

- проводить оценку и испытание полученного продукта;

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

- описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний;

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

- применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;

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

- определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов,

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

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

- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку,

- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

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

- модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике),

- разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей,

- разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными

свойствами;

- проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;
- выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;
- выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*
- *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или иной технологической документации;*
- *оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.*

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

**Выпускник научится:**

- характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;
- анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития;*
- *характеризовать группы предприятий региона проживания;*
- *получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда.*

**По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом, результаты разбиты на подблоки: культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки), предметные результаты (технологические компетенции), проектные компетенции (включая компетенции проектного управления).**

### **5 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

#### ***Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):***

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;
- использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с задачей собственной деятельности (по назначению);
- разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;
- организует и поддерживает порядок на рабочем месте;
- применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности;
- осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;
- использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;
- осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;
- осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки и др.).

#### ***Предметные результаты:***

- выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;
- читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц;

- читает элементарные эскизы, схемы;
- выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;
- характеризует свойства конструкционных материалов природного происхождения (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала или иных материалов (например, текстиля);
- выполняет разметку плоского изделия на заготовке;
- осуществляет сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- строит простые механизмы;
- имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;
- получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;
- классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

***Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):***

- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.

**6 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

***Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):***

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия;
- характеризует содержание понятия «потребность» (с точки зрения потребителя) и адекватно использует эти понятия;
- может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности;
- применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания.

***Предметные результаты:***

- читает элементарные чертежи;
- выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов;
- анализирует формообразование промышленных изделий;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов);
- характеризует основные методы/способы/приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования;
- получил и проанализировал собственный опыт применения различных методов изготовления объемных деталей (гибка, формовка, формование, литье, послойный синтез);
- получил опыт соединения деталей методом пайки;
- получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа;
- проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия;
- строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи);

- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта;
- может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности;
- проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;
- характеризует свойства металлических конструкционных материалов;
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);
- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для ручной обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);
- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов) с использованием ручного и электрифицированного инструмента;
- имеет опыт подготовки деталей под окраску.

***Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):***

- может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем;
- умеет разделять технологический процесс на последовательность действий;
- получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта;
- получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального продукта) по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств.

**7 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

***Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):***



- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;
- разъясняет содержание понятий «станок», «оборудование», «машина», «сборка», «модель», «моделирование», «слой» и адекватно использует эти понятия;
- следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- выполняет элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей;
- характеризует пищевую ценность пищевых продуктов;
- может назвать специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов (овощи, мясо, рыба и др.);
- может охарактеризовать основы рационального питания.

***Предметные результаты:***

- выполняет элементарные технологические расчеты;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;
- получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;
- создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);
- анализирует данные и использует различные технологии их обработки посредством информационных систем;
- использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков;
- применяет технологии оцифровки аналоговых данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем;

- объясняет сущность управления в технических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- конструирует простые системы с обратной связью, в том числе на основе технических конструкторов;
- знает базовые принципы организации взаимодействия технических систем;
- характеризует свойства конструкционных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов);
- применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;
- характеризует основные виды механической обработки конструкционных материалов;
- характеризует основные виды технологического оборудования для выполнения механической обработки конструкционных материалов;
- имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в том числе с симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде;
- характеризует основные технологии производства продуктов питания;
- получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.

***Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):***

- использует методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей;
- самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения;
- использует инструмент выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- получил и проанализировал опыт определения характеристик и разработки материального или информационного продукта, включая планирование, разработку концепции, моделирование, конструирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

**8 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

***Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):***

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;

- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;

- может охарактеризовать ключевые предприятия и/или отрасли региона проживания;

- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий;

- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания.

***Предметные результаты:***

- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;

- объясняет простейший технологический процесс по технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты;

- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами;

- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;

- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;

- описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей;

- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;

- создает модель, адекватную практической задаче;

- проводит оценку и испытание полученного продукта;

- осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;

- производит сборку электрической цепи посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, беспаячный монтаж, механическая сборка) согласно схеме;

- производит элементарную диагностику и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- производит настройку, наладку и контрольное тестирование технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- различает типы автоматических и автоматизированных систем;
- получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ и т. п.;
- объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления;
- объясняет назначение, функции датчиков и принципы их работы;
- применяет навыки алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией;
- получил и проанализировал опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);
- характеризует применимость материала под имеющуюся задачу, опираясь на его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность;
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует наноматериалы, наноструктуры, нанокомпозиты, многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики, керамику и возможные технологические процессы с ними;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (в том числе в следующих отраслях: робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, беспилотные летательные аппараты, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др.);

- объясняет причины, перспективы и последствия развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания);
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания; профессии, обслуживающие автоматизированные производства; приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий.

***Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):***

- может охарактеризовать содержание понятий «проблема», «проект», «проблемное поле»;
- получил и анализировал опыт выявления круга потребителей, их потребностей и ожиданий, формирования технического/технологического решения, планирования, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы;
- имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей.

**9 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

***Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):***

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
- получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения) и/или ознакомления с современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников;
- получил опыт поиска, структурирования и проверки достоверности информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания;

- анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, и планирует дальнейшую образовательную траекторию;

- имеет опыт публичных выступлений (как индивидуальных, так и в составе группы) с целью демонстрации и защиты результатов проектной деятельности.

***Предметные результаты:***

- анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

- оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;

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

***Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):***

- выявляет и формулирует проблему, требующую технологического решения;

- получил и проанализировал опыт разработки и/или реализации командного проекта по жизненному циклу на основании самостоятельно выявленной проблемы;

- имеет опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в том числе почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов);

- имеет опыт использования инструментов проектного управления; планирует продвижение продукта.

## **2.Содержание учебного предмета**

### **1 блок «Технология»**

#### **Современные технологии и перспективы их развития**

Развитие технологий. Понятие «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 их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

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

Промышленные технологии. Производственные технологии. Технологии сферы услуг. Технологии сельского хозяйства.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

Технологии в повседневной жизни (например, в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей, технологии содержания жилья, технологии чистоты (уборку), технологии строительного ремонта, ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество) и др.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).

## **2 блок «Культура»**

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

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

Метод дизайн-мышления. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Составление технического задания/спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность.

Методы проектирования, конструирования, моделирования. 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 вид проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции/механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. *Робототехника и среда конструирования.*

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

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.

*Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) — моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.*

Изготовление 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).

Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента.



Разработка и создание изделия средствами учебного станка, в том числе управляемого программой. Автоматизированное производство на предприятиях региона.

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

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

Разработка проектного замысла по алгоритму: 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/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).

Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.

### **3 блок «Личностное развитие»**

#### **Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся**

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся, функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств и новые требования к кадрам.

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». Разработка матрицы возможностей.

### 3. Тематическое планирование

Разделы и темы программы	5 кл.			6 кл.			7 кл.			8 кл.			9 кл.		
	По программе	Мальчики	Девочки	По программе	Мальчики	Девочки	По программе	Мальчики	Девочки	По программе	Мальчики	Девочки	По программе	Мальчики	Девочки
<b>Вводный урок. Вводный инструктаж по правилам техники безопасности.</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>1. Основы производства</b>	2	2	2	2	2	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2
1. Естественная и искусственная окружающая среда (техносфера)	1	1	1												
2. Производство и труд, как его основа. Современные средства труда.	1	1	1	1	1	1	2	2	2						
3. Продукт труда.				1	1	1									
4. Современные средства контроля.							2	2	2						
5. Механизация, автоматизация и робототизация современного производства.										2	2	2	2	2	2
<b>1. Общая технология</b>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
1. Сущность технологии в производстве. Виды технологий.	1	1	1												
2. Характеристика технологии и технологическая документация	1	1	1	1	1	1									
3. Технологическая культура производства и культура труда				1	1	1	1	1	1						
4. Общая классификация технологий. Отраслевые технологии.							1	1	1				1	1	1
5. Современные и перспективные технологии XXI века.										2	2	2	2	2	2

<b>2. Техника</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
1. Техника и её классификация.	1	1	1												
2. Рабочие органы техники.	1	1	1												
3. Двигатели и передаточные механизмы.				1	1	1									
4. Органы управления и системы управления техникой.				1	1	1									
5. Транспортная техника.											2				
6. Конструирование и моделирование техники.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1			
7. Роботы и перспективы робототехники.										1	1	1	3	3	3
<b>3. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
1. Виды конструкционных материалов и их свойства. Чертёж, эскиз и технический рисунок.	4	4	2			2			2					6	
2. Виды и особенности свойств текстильных материалов.	4	2	6												6
3. Технологии механической обработки и соединения деталей из различных конструкционных материалов.	10	22	4												
4. Особенности ручной обработки текстильных материалов и кожи.	12	2	18												
5. Технологии машинной обработки конструкционных материалов.				16	26	4	12	22	2						
6. Технологии машинной обработки текстильных материалов.				14	4	22	12	2	22						
7. Технологии термической обработки конструкционных материалов							4	4	2						
8. Технологии термической обработки текстильных материалов						2	2	2	2						
9. Технологии обработки и применения жидкостей и газов.										2	2	2			

<b>10. Современные технологии обработки материалов. Нанотехнологии.</b>										4	2	4			
<b>4. Технологии обработки пищевых продуктов.</b>	8	6	8	8	6	8	8	6	8	4	2	6	4	4	4
1. Основы рационального питания	1	1	1												
2. Бутерброды и горячие напитки	2	2	2												
3. Блюда из яиц	2	1	2												
4. Технологии обработки овощей и фруктов	2	1	2												
5. Технологии обработки круп и макаронных изделий. Приготовление из них блюд.				1	1	1									
6. Технологии обработки рыбы и морепродуктов				2	1	2									
7. Технологии обработки мясных продуктов				2	1	2							2	2	2
8. Технология приготовления первых блюд				2	2	2									
9. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов							2	1	2						
10. Технология приготовления мучных изделий							3	2	3						
11. Технология приготовления сладких блюд							2	2	2						
12. Технология сервировки стола. Правила этикета	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
13. Системы рационального питания и кулинария										2	1	3	2	2	2
14. Современная индустрия обработки продуктов питания										2	1	3			
<b>5. Технологии получения, преобразования и использования энергии</b>	2	4	2	2	4	2	4	4	2	8	6	2			
1. Работа и энергия. Виды энергии	1	2	1												
2. Механическая энергия	1	2	1												
3. Тепловая энергия										2	1	0,5			

4. Электрическая энергия. Энергия магнитного и электромагнитного полей							2	2	1	2					
5. Электрические цепи. Электромонтажные и сборочные технологии				2	4	2	2	2	1		2				
6. Бытовые электроинструменты										2	2	0,5			
7. Химическая энергия										2	0,5	0,5			
8. Ядерная и термоядерная энергия											0,5	0,5			
<b>6. Технологии получения, обработки и использования информации (ОИиВТ)</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
1. Информация и её виды	4	4	4												
2. Способы отображения информации				4	4	4									
3. Технологии получения информации							2	2	2						
4. Технологии записи и хранения информации										2	1	1			
5. Коммуникационные технологии и связь							2	2	2				2	2	2
<b>7. Технологии растениеводства</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
1. Характеристика и классификация культурных растений	2	1	1												
2. Общая технология выращивания культурных растений	2	1							1						
3. Технологии посева и посадки культурных растений				2	1	1									
4. Технологии ухода за растениями, сбора и хранения урожая				2	1	1									
5. Технологии использования дикорастущих растений	2	1	1												
6. Технологии флористики и ландшафтного дизайна							2	1	1			1			
7. Биотехнологии										1	1	1	5	5	5
<b>8. Технологии животноводства</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

1. Животные как объект технологий. Виды и характеристики животных в хозяйственной деятельности людей	2	1	2												
2. Содержание домашних животных				2	1	2									
3. Кормление животных и уход за животными							2	1	2						
4. Разведение животных										2	1	1			
5. Экологические проблемы животноводства. Бездомные домашние животные.											1	1	3	3	3
9. Социально-экономические технологии	4	2	2	4	2	2	4	2	2	2	2	2	4	4	4
1. Сущность и особенности социальных технологий. Виды социальных технологий	4	2	2												
2. Методы сбора информации в социальных технологиях				4	2	2									
3. Рынок и маркетинг. Исследование рынка							4	2	2						
4. Особенности предпринимательской деятельности										1	1	1			
5. Технологии менеджмента										1	1	1	4	4	4
10. Методы и средства творческой и проектной деятельности	4	10	10	4	10	10	4	10	10	2	5	5	2	2	2
1. Сущность творчества и проектной деятельности	2	4	4												
2. Этапы проектной деятельности	2	6	6	2	4	4									
3. Методика научного познания и проектной деятельности				2	6	6	2	4	4		2	2			
4. Дизайн при проектировании							2	6	6	1	1	1	1	1	
5. Экономическая оценка проекта, презентация и реклама.										1	2	2	1	1	1
Итоговый урок	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>ИТОГО</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>

Тематическое планирование, 5 класс

№	Дата по плану	Тема	Содержание	Оценивание
<b>РАЗДЕЛ 1. Основы производства (2 ч.)</b>				
1. 2.		1. Техносфера. 2. Производство и труд.	Техносфера и сфера природы как среды обитания человека. Характеристики техносферы и её проявления. Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Потребительские блага и антиблага, их сущность, производство потребительских благ. Развитие потребностей и развитие технологий. Умственный и физический труд. Предметы труда в производстве. Вещество, энергия, информация, объекты живой природы, объекты социальной среды как предметы труда. Общая характеристика современных средств труда. Виды средств труда в производстве. Понятие о сырье и полуфабрикатах. Сырьё промышленного производства. Первичное и вторичное сырьё. Сельскохозяйственное сырьё. <i>Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе.</i>	Оценивание иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела.
<b>РАЗДЕЛ 2. Общая технология (2 ч.)</b>				
3. 4.		1. Сущность технологии на производстве. 2. Характеристика технологии, её классификация.	Понятие о технологии, её современное понимание как совокупности средств и методов производства. Цикл жизни технологии. Классификация технологий по разным основаниям. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Основные признаки проявления технологии в отличие от ремесленного способа деятельности. Общие характеристики технологии. Алгоритмическая сущность технологии в производстве потребительских благ. 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. <i>Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе.</i>	Оценивание иллюстрированных рефератов по темам раздела.
<b>РАЗДЕЛ 3. Техника (4 ч.)</b>				
5.		1. Техника и её	Понятие техники как форме деятельности и средстве труда. Современное	Итоговая

6.	классификация. 2. Рабочие органы техники.	понимание техники. Разновидности техники. Классификация техники и характеристики её классов. Понятие технической системы. Технологические машины как технические системы.	контрольная работа по разделам «Основы производства», «Общая технология», «Техника»
7.	3. Конструирование техники.	Конструирование транспортных средств. Основные конструктивные элементы техники. Рабочие органы техники. Ознакомление с имеющимися в кабинетах и мастерских видами техники: инструментами, механизмами, станками, приборами и аппаратами. Моделирование транспортных средств. Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам. <i>Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники.</i>	
8.	4. Моделирование техники.		
<b>РАЗДЕЛ 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.</b> <i>Технологии механической обработки и соединения деталей из различных конструкционных материалов. - <b>итого 28 ч.</b></i> <b>4.1. Древесина (2 ч.)</b>			
9.	1. Древесина как конструкционный материал.	Древесина как конструкционный материал. Пиломатериалы. Лесоматериалы, пороки древесины. Производство пиломатериалов и области их применения. Древесные материалы: фанера, оргалит, картон, древесно-стружечные (ДСП) и древесно-волокнистые материалы (ДВП). Разметка плоского изделия на заготовке. Разметочные и измерительные инструменты, шаблон. Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины: пиление, строгание, сверление, шлифование; особенности их выполнения. <i>Чтение графического изображения изделия.</i>	
10.	2. Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины		
<b>4.2. Металлы и пластмассы (2 ч.)</b>			
11.	1. Механические и технологические свойства металлов и сплавов. 2. Основные	Металлы и их сплавы. Чёрные и цветные металлы. Области применения металлов и сплавов. Механические и технологические свойства металлов и сплавов. Основные технологические операции и приёмы ручной обработки металлов и искусственных материалов механическими и ручными инструментами (правка,	Итоговая контрольная работа по разделам «Древесина» и



12.	технологические операции и приёмы ручной обработки металлов и искусственных материалов.	резание, зачистка, гибка). Правила безопасной работы при ручной обработке металлов и пластмасс.  <i>Ознакомление с тонкими металлическими листами, проволокой и искусственными материалами.</i>	«Металлы и пластмассы»
<b>4.3. Особенности ручной обработки текстильных материалов и кожи – 18 ч.</b> <b>+ (Виды и особенности свойств текстильных материалов) 6 ч. = итого 24ч.</b>			
13.	1. Натуральные волокна растительного происхождения.	Классификация текстильных волокон. Способы получения и свойства натуральных волокон растительного происхождения. Изготовление нитей и тканей в условиях прядильного, ткацкого и отделочного современного производства и в домашних условиях.	1. Итоговая контрольная работа.
14.	2. Ткацкие переплетения.	Ткацкие переплетения.	
15.	3. Натуральные волокна животного происхождения.	Натуральные волокна животного происхождения. Способы их получения. Виды и свойства шерстяных и шёлковых тканей. Признаки определения вида тканей по сырьевому составу.	
16.	4. Общие свойства текстильных материалов.	Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Сравнительная характеристика свойств тканей из различных волокон.	
17.	5. Виды и свойства тканей из химических волокон.	Виды и свойства тканей из химических волокон. Виды нетканых материалов из химических волокон.	
18.	6. Кожа и ее свойства, области применения.	Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Кожа и её свойства. Области применения кожи как конструкционного материала. <i>Определение направления долевой нити в ткани. Определение лицевой и изнаночной сторон ткани. Изучение свойств тканей из хлопка, льна и волокон животного происхождения. Изучение свойств текстильных материалов из химических волокон. Определение вида тканей по сырьевому составу и изучение их свойств.</i>	
19.	1. Основные операции при ручных работах.	Основные операции при ручных работах.	
	2. Подготовка ткани и ниток к вышивке.		
	3. Отделка швейных изделий вышивкой	Подготовка ткани и ниток к вышивке.	
	4. Вышивание швом крест		

20.	по горизонтали и вертикали. 5. Вышивание швом крест по диагонали.	Отделка швейных изделий вышивкой Вышивание швом крест горизонтальными и вертикальными рядами.	
21.	6. Использование компьютера в проектировании вышивки крестом.	Вышивание швом крест по диагонали.	
22.	7. Технология выполнения ручных стежков.	Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательной организации).	
23.	8. Материалы и оборудование для вышивки атласными лентами.	Использование компьютера в проектировании вышивке крестом. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи.	
24.	9. Закрепление ленты в игле.	Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.	
25.	10. Швы, используемые в вышивке лентами.	Технология выполнения прямых, петлеобразных, петельных, крестообразных и косых ручных стежков.	
26.	11. Оформление готовой работы.	Материалы и оборудование для вышивки атласными лентами. Закрепление ленты в игле. Швы, используемые в вышивке лентами. Оформление готовой работы.	
27.	12. Материалы для вязания крючком.	<b>Изготовление образцов для иллюстрации ручных работ.</b> <b>Создание схем вышивки. Выполнение образцов вышивки.</b>	
28.	13. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком.	Материалы для вязания крючком. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком.	
29.	14. Вязание полотна: начало вязания.	Вязание полотна: начало вязания. Вязание рядами.	
30.	15. Вязание рядами.	Основные способы вывязывания петель.	
31.	16. Основные способы вывязывания петель.	Закрепление вязания.	
	17. Закрепление вязания.		
	18. Способы вязания по кругу.	Вязание по кругу: основное кольцо.	

32.			Способы вязания по кругу.  <b>Вывязывание полотна.</b>	
33.				
34.				
35.				
36.				
<b>РАЗДЕЛ 5. Технологии обработки пищевых продуктов (8ч.)</b>				
37.		1. Основы рационального питания	Питание как физиологическая потребность. Состав пищевых продуктов. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах. Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Технология приготовления бутербродов. Виды горячих напитков (чай, кофе, какао). Сорта чая и кофе. Технология приготовления горячих напитков. Современные приборы и способы приготовления чая и кофе. Использование яиц в кулинарии. Технология приготовления различных блюд из яиц.  Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся  Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Кулинарная классификация овощей. Питательная ценность фруктов. Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки.	Итоговая контрольная работа.
38.	2. Технология приготовления бутербродов.			
39.	3. Технология приготовления горячих напитков.			
40.	4. Использование яиц в кулинарии.			
41.	5. Технология приготовления различных блюд из яиц.			
42.	6. Технология приготовления блюд из сырых овощей (фруктов)			

43.	7. Виды тепловой обработки продуктов. 8. Сервировка стола. Правила этикета.	Технология приготовления блюд из сырых овощей (фруктов). Виды тепловой обработки продуктов. Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления блюд из варёных овощей. Условия варки овощей для салатов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов. Сервировка стола. Правила этикета.	
44.		<i>Приготовление и оформление бутербродов. Приготовление горячих напитков (чай, кофе, какао). Соблюдение правил безопасного труда при работе ножом и с горячей жидкостью.</i> <i>Приготовление и оформление блюд из сырых и варёных овощей и фруктов. Определение свежести яиц. Приготовление блюд из яиц.</i>	

**РАЗДЕЛ 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии (2ч.)**

45.	1. Работа и энергия. Виды энергии.	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Работа и энергия. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии. <i>Сбор дополнительной информации об областях получения и применения механической энергии в Интернете и справочной литературе.</i>	Контроль - сбора дополнительной информации об областях получения и применения механической энергии в Интернете и справочной литературе.
46.	2. Механическая энергия.		

**РАЗДЕЛ 7. Технологии получения, обработки и использования информации (ОИиВТ) (4ч.)**

47.		1. Информация и ее виды.	Информация и ее виды. Современные информационные технологии.	Контроль – анализа сравнения скорости и качества восприятия информации различными органами чувств.
48.		2. Объективная информация.	Объективная информация.	
49.		3. Субъективная информация.	Субъективная информация.	
50.		4. Характеристика видов информации в зависимости от органов чувств	Характеристика видов информации в зависимости от органов чувств. Технологии записи и хранения информации. Запоминание как метод записи информации. <i>Сравнение скорости и качества восприятия информации различными органами чувств.</i>	
<b>РАЗДЕЛ 8. Технологии растениеводства (2ч.)</b>				
51.		1. Классификация культурных растений и технология их выращивания.	Технологии сельского хозяйства Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Технологии вегетативного размножения культурных растений. Методика (технология) проведения полевого опыта и фенологических наблюдений.	Итоговая самостоятельная работа.
52.		2. Технологии использования дикорастущих растений	<i>Определение основных групп культурных растений. Проведение фенологических наблюдений за комнатными растениями.</i>	
<b>РАЗДЕЛ 9. Технологии животноводства (2ч.)</b>				
53.		1. Животные как объект технологий.	Животные организмы как объект технологии. Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Классификация животных организмов как объекта технологии.	Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей.
54.		2. Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы.	Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы. <i>Сбор информации и описание примеров разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека, классификация этих потребностей.</i>	
<b>РАЗДЕЛ 10. Социально-экономические технологии (2ч.)</b>				
55.		1. Сущность социальных технологий	Сущность и специфика социальных технологий. Человек как объект социальных технологий. Основные свойства личности человека. Потребности и их иерархия.	Проведение анкетирования и обработка результатов.
56.		2. Виды социальных технологий.	Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии общения. Методы и средства получения информации в	

			процессе социальных технологий. Опросы. Анкетирование. Интервью. Наблюдение. <i>Тесты по оценке свойств личности.</i>	
<b>РАЗДЕЛ 11. Методы и средства творческой и проектной деятельности (12ч.)</b>				
57.		1. Выбор идеи проектирования.	Творчество в жизни и деятельности человека. Проект как форма представления результатов творчества.	Защита проекта.
58.		Обоснование выбора идеи проектирования.	Основные этапы проектной деятельности и их характеристики.	
		2. Постановка цели, задач проектирования.	Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Составление программы изучения потребностей.	
		«Звездочка обдумывания».	Составление технического задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность.	
		3. Дизайн-анализ проекта.	Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»):	
59.		4. Конструкторский этап.	реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности).	
60.		5. Технологический этап.	Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (практический этап проектной деятельности).	
61.		6. Оформление пояснительной записки	<i>Деловая игра «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода фокальных объектов и морфологической матрицы.</i>	
62.		7. Технологический этап.	<i>Выбор идеи проектирования. Обоснование выбора идеи</i>	
63.		8. Оформление пояснительной записки	<i>Постановка цели, задач проектирования. «Звездочка обдумывания». Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.</i>	
64.		9. Технологический этап.	<i>Дизайн-анализ проекта. Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.</i>	
65.		10. Расчет себестоимости изделия.	<i>Конструкторский этап.</i>	
66.		11. Разработка рекламы проекта.	<i>Технологический этап.</i>	
67.		12. Защита проекта.	<i>Оформление пояснительной записки проекта. Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками.</i>	
68.			<i>Расчет себестоимости изделия. Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта.</i>	
			<i>Заключительный этап. Реклама проекта.</i>	
			<i>Защита проекта.</i>	

69		Резервный урок			
70		Итоговый урок			

## **УУД:**

### **Личностные:**

#### **5 класс**

- развитие трудолюбия, и ответственности за качество своей деятельности;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира;
  - проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности.

### **Метапредметные результаты:**

#### ***познавательные:***

- умение выполнять задание в соответствии с поставленной целью;
- осознание важности освоения универсальных умений связанных с выполнением практической работы;
- осмысливание технологии изготовления изделий, приготовления блюд;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение норм и правил техники безопасности и санитарии при выполнении работ.

#### ***коммуникативные:***

- овладение способами позитивного взаимодействия со сверстниками в группах;
- умение объяснять ошибки при выполнении практической работы;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям;

#### ***регулятивные:***

- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- умение организовывать своё рабочее место;
- умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- определение наиболее эффективных способов достижения результата;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.



Тематическое планирование  
6 класс

№	Дата	Тема	Содержание	Оценивание
<b>РАЗДЕЛ 1. Основы производства (2 ч.)</b>				
1.		1. Производство и труд, как его основа. Современные средства труда. 2. Продукт труда.	Общая характеристика производства. Труд как основа производства. Общая характеристика современных средств труда. Виды средств труда в производстве. Понятие о сырье и полуфабрикатах. Сырьё промышленного производства. Первичное и вторичное сырьё. Сельскохозяйственное сырьё. Энергия, информация, социальные объекты как предметы труда. Предметы труда сельскохозяйственного производства. Энергетические установки и аппараты как средства труда. Продукт труда. <i>Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с измерительными приборами и проведение измерений различных физических величин.</i> <i>Ознакомление с образцами предметов труда различных производств.</i>	
2.				
<b>РАЗДЕЛ 2. Общая технология (2 ч.)</b>				
3.		1. Характеристика технологии и технологическая документация	Производственная, технологическая и трудовая дисциплина. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Техническая и технологическая документация. Особенности создания технологической документации для швейного производства.	
4.		2. Технологическая культура производства и культура труда	Культура производства Технологическая культура и её проявления в современном производстве. Культура труда человека. Характеристики культуры труда современного труженика. <i>Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с образцами предметов труда.</i>	
<b>РАЗДЕЛ 3. Техника (4 ч.)</b>				
5.		1. Двигатели и передаточные механизмы.	Двигатели машин, как основных видов техники. Виды двигателей.	Итоговая контрольная работа по разделам «Основы
6.		2. Органы управления и системы управления техникой.	Передаточные механизмы в технике: виды, предназначение и характеристики. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссии. Органы управления техникой. Системы управления. Моделирование транспортных средств.	

7.		3. Конструирование техники. 4. Моделирование техники.	<i>Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники. Изготовление моделей рабочих органов техники</i> <i>Ознакомление с принципиальной конструкцией двигателей.</i> <i>Ознакомление с конструкциями и работой различных передаточных механизмов и трансмиссий.</i>	производства », «Общая технология», «Техника»	
РАЗДЕЛ 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов. <i>Технологии машинной обработки конструкционных материалов</i>					
4.1. Древесина (2 ч.)					
9.		1. Конструкционные древесные материалы и их производство. 2. Технология токарных работ.	Конструкционные древесные материалы. Лесоматериалы, пороки древесины. Производство пиломатериалов и области их применения. Проектирование изделий из древесины с учётом её свойств. Правила безопасной работы ручными столярными механическими и электрифицированными инструментами. Настройка к работе ручных инструментов. Токарный станок для вытачивания изделий из древесины: устройство, назначение, принцип работы. Технология токарных работ. Правила безопасности при работе на токарном станке. <i>Определение видов лесоматериалов и пороков древесины.</i> <i>Выполнение упражнений по овладению рациональными и безопасными приёмами работы механическими и электрифицированными (аккумуляторными) ручными инструментами при пилении, строгании, сверлении, шлифовании. Вытачивание деревянной детали по чертежу и технологической карте.</i>		
10.					
4.2. Металлы и пластмассы (2 ч.)					
11.		1. Механические и технологические свойства металлов и сплавов. 2. Основные технологические операции обработки сортового проката и искусственных материалов ручными инструментами.	Механические и технологические свойства металлов и сплавов. Соединение тонких металлических листов фальцевым швом и заклёпками. Правила безопасной работы при ручной обработке металлов и пластмасс. Проектирование изделий из металлического проката и пластмасс. Основные технологические операции обработки сортового проката и искусственных материалов ручными инструментами: разрезание, рубка, опилование, зачистка. Применение штангенциркуля для разработки чертежей и изготовления изделий из проката. Правила безопасной работы со штангенциркулем. <i>Ознакомление с видами и свойствами металлического проката и</i>	Итоговая контрольная работа по разделам «Древесина» и «Металлы и пластмассы»	
12.					

			<p>конструкционных пластмасс.          Распознавание видов металлов и сплавов. Исследование твёрдости, упругости и пластичности сталей.</p>		
<p>4.3. Технологии машинной обработки текстильных материалов 22ч. +2 ч. (Чертёж, эскиз и технический рисунок) + 2ч. (Технологии термической обработки текстильных материалов) = итого 26ч.</p>					
13.		<b>1.</b> Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом.	Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: переключателя вида строчек, регулятора длины стежка, клавиши шитья назад. Правила безопасной работы на швейной машине.	<p>2. Итоговая контрольная работа.          3. Защита проекта.</p>	
14.		<b>2.</b> Подготовка швейной машины к работе.	Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх.		
15.		<b>3.</b> Уход за швейной машиной: чистка и смазка, замена иглы.	Уход за швейной машиной: чистка и смазка, замена иглы. Устранение дефектов машинной строчки.		
16.		<b>4.</b> Приёмы работы на швейной машине.	Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. Упражнение на швейной машине.		
17.		<b>5.</b> Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток.	Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Работы по настройке и регулированию механизмов и систем швейной машины.		
18.		<b>6.</b> Устранение дефектов машинной строчки.	Устранение дефектов машинной строчки.		
19.		<b>7.</b> Основные операции при машинной обработке изделия.	Основные операции при машинной обработке изделия: предохранение срезов от осыпания — машинное обметывание зигзагообразной строчкой и оверлоком; постоянное соединение деталей — стачивание; постоянное закрепление подогнутого края — застрачивание (с открытым и закрытым срезами). Упражнение на швейной машине. Изготовление образцов для иллюстрации ручных и машинных работ.		
20.		<b>8.</b> Выполнение машинных работ			
21.			Чертёж и выкройка швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Изготовление выкроек для образцов ручных и машинных работ.		
22.			Определение размеров фигуры человека. Определение размеров швейного		
23.					

24.	<p><b>9.</b> Чертёж и выкройка швейного изделия.</p> <p><b>10.</b> Снятие мерок.</p> <p><b>11.</b> Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.</p> <p><b>12.</b> Моделирование выкройки проектного изделия.</p> <p><b>13.</b> Выкраивание деталей проектного изделия.</p> <p><b>14.</b> Критерии качества кроя.</p> <p><b>15.</b> Оборудование для влажно-тепловой обработки (ВТО) ткани. Правила выполнения и основные операции ВТО.</p> <p><b>16.</b> Технологии термической обработки текстильных материалов.</p> <p><b>17.</b> Выбор идеи проектирования. Обоснование выбора идеи</p> <p><b>18.</b> Постановка цели, задач проектирования. «Звездочка обдумывания».</p>	<p>изделия. Расположение конструктивных линий фигуры. Снятие мерок. Снятие мерок и изготовление выкройки проектного изделия. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.</p> <p>Техники проектирования, конструирования, моделирования.</p> <p>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.</p> <p>Моделирование выкройки проектного изделия. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.</p> <p>Организация рабочего места для раскройных работ. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы при раскрое ткани.</p> <p>Правила безопасной работы ножницами.</p> <p>Оборудование для влажно-тепловой обработки (ВТО) ткани. Правила выполнения ВТО. Основные операции ВТО. Проведение влажно-тепловых работ.</p> <p>Технологии термической обработки текстильных материалов. Применение технологий термической обработки текстильных материалов в швейной обработке.</p> <p>Обработка проектного изделия по индивидуальному плану.</p> <p>Выбор идеи проектирования. Обоснование выбора идеи</p> <p>Постановка цели, задач проектирования.</p> <p>«Звездочка обдумывания».</p> <p>Дизайн-анализ проекта.</p> <p>Конструкторский этап.</p> <p>Технологический этап.</p> <p>Оформление пояснительной записки</p> <p>Заключительный этап.</p> <p>Реклама проекта.</p> <p>Разработка презентации проекта.</p> <p>Защита проекта.</p>		
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				
34.				
35.				
36.				
37.				
38.				

		<p><b>19.</b>Дизайн-анализ проекта. Конструкторский этап.</p> <p><b>20.</b>Технологический этап.</p> <p><b>21.</b>Оформление пояснительной записки</p> <p><b>22.</b> Окончательная отделка проектного изделия.</p> <p><b>23.</b> Расчет себестоимости изделия.</p> <p><b>24.</b> Разработка рекламы проекта.</p> <p><b>25.</b> Разработка презентации проекта.</p> <p><b>26.</b>Защита проекта</p>			
<b>РАЗДЕЛ 5. Технологии обработки пищевых продуктов (8ч.)</b>					
39.		1. Технологии обработки круп и макаронных изделий. Приготовление из них блюд.	<p>Виды круп, применяемых в питании человека. Технология приготовления крупяных каш. Требования к качеству рассыпчатых, вязких и жидких каш. Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Требования к качеству готовых блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд. Расчёт расхода круп и макаронных изделий с учетом объема приготовления.</p> <p>Сервировка стола. Правила этикета. Сервировка сладкого стола. Набор столового белья, приборов и посуды.</p> <p>Пищевая ценность рыбы и нерыбных продуктов моря. Признаки доброкачества рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Первичная обработка рыбы. Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы.</p> <p>Значение мясных блюд в питании. Виды мяса, включая мясо птицы. Признаки доброкачества мяса. Органолептические методы определения доброкачества мяса. Условия и сроки хранения мясной продукции. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при</p>	Итоговая контрольная работа.	
40.	2. Технология сервировки стола. Правила этикета.				
41.	3. Технологии обработки рыбы и морепродуктов.				
42.	4. Технология приготовления блюд из рыбы.				
43.	5. Технологии обработки мясных продуктов.				
44.	6. Приготовление блюда из мяса или птицы.				

45.		7. Технология приготовления первых блюд.	механической и тепловой обработке мяса. Приготовление блюда из мяса или птицы. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.		
46.		8. Сервировка сладкого стола. Набор столового белья, приборов и посуды.	Технология приготовления первых блюд. Сервировка обеденного стола. Набор столового белья, приборов и посуды. Культура потребления: выбор продукта / услуги.		
РАЗДЕЛ 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии (2ч.)					
47.		1. Электрические цепи.	Энергия магнитного поля и её применение. Электрическая энергия.		
48.		2. Электромонтажные и сборочные технологии.	Способы получения и источники электрической энергии. Электрические аккумуляторы. Электроприёмники, электрические цепи их подключения. Схемы электрических цепей. Преобразование электрической энергии в другие виды энергии и работу. Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища. <i>Сбор дополнительной информации об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии в Интернете и справочной литературе.</i>		
РАЗДЕЛ 7. Технологии получения, обработки и использования информации (ОИиВТ) (4ч.)					
49.		1. Способы отображения информации.	Способы отображения информации. Знаки символы, образы и реальные объекты как средства отображения информации.	Итоговая контрольная работа по разделам «Технологии получения, преобразования и использования энергии» и «Технологии получения,	
50.		2. Технологии записи и представления информации разными средствами.	Технологии записи и представления информации разными средствами.		
51.		3. Чтение и запись информации различными средствами отображения информации.	Чтение и запись информации различными средствами отображения информации.		
52.		4. Составление формы протокола и проведение наблюдений реальных процессов.	Составление формы протокола и проведение наблюдений реальных процессов. Проведение опыта по оценке потери механической энергии в маятнике Максвелла.		

		процессов.		обработки и использования информации»	
РАЗДЕЛ 8. Технологии растениеводства (2ч.)					
53.		1. Технологии посева и посадки культурных растений.	Технологии посева и посадки культурных растений.	Итоговая самостоятельная работа.	
54.		2. Технологии ухода за растениями, сбора и хранения урожая.	Технологии подготовки почвы. Технологии подготовки семян к посеву.  Технологии заготовки сырья дикорастущих растений. Технологии переработки и применения сырья дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды. <i>Освоение основных способов посева/посадки комнатных или овощных культурных растений в условиях школьного кабинета. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений на примере растений своего региона. Освоение способов переработки сырья дикорастущих растений (чай, настои, отвары и др.).</i>		
РАЗДЕЛ 9. Технологии животноводства (2ч.)					
55.		1. Содержание домашних 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. Описание технологии разведения домашних животных на примере своей семьи, семей своих друзей, зоопарка. Бездомные животные как проблема своего микрорайона. <i>Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей.</i>	Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей.	
56.		2. Уход за домашними животными.			
РАЗДЕЛ 10. Социально-экономические технологии (2ч.)					
57.		1. Технологии сферы услуг.	Технологии сферы услуг. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков.	Составление вопросников, анкет и тестов для контроля знаний по учебным	
58.		2. Транспорт.			

			<i>Влияние транспорта на окружающую среду.</i>	предметам. Проведение анкетировани я и обработка результатов.
<b>РАЗДЕЛ 11. Методы и средства творческой и проектной деятельности (10ч.)</b>				
59.		13.Выбор идеи проектирования.	Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Составление программы изучения потребностей.	Защита проекта.
60.		Обоснование выбора идеи 14.Постановка цели, задач проектирования. «Звездочка обдумывания».	Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребностью ближайшего социального окружения или его представителей.	
61.		15.Дизайн-анализ проекта. 16.Конструкторский этап. 17.Технологический этап. 18.Оформление пояснительной записки	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).	
62.		19.Технологический этап.	Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).	
63.		20.Расчет себестоимости изделия.	Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы.	
64.		21.Разработка рекламы проекта. 22.Защита проекта.	Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей.	
65.			<i>Деловая игра «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода фокальных объектов и морфологической матрицы.</i>	
66.			<i>Выбор идеи проектирования. Обоснование выбора идеи</i>	
67.			<i>Постановка цели, задач проектирования. «Звездочка обдумывания».</i>	
68.			<i>Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.</i>	
69.				
70.				



			<p><i>Дизайн-анализ проекта. Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.</i></p> <p><i>Конструкторский этап.</i></p> <p><i>Технологический этап.</i></p> <p><i>Оформление пояснительной записки проекта. Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками.</i></p> <p><i>Расчет себестоимости изделия. Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта</i></p> <p><i>Заключительный этап. Реклама проекта.</i></p> <p><i>Защита проекта.</i></p>		
--	--	--	---	--	--

УУД:

**Личностные:**

- проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
- выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- развитие трудолюбия, и ответственности за качество своей деятельности;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.

**Метапредметные результаты:**

**познавательные:**

- умение выполнять задание в соответствии с поставленной целью;
- осознание важности освоения универсальных умений связанных с выполнением практической работы;
- осмысливание технологии изготовления изделий, приготовления блюд;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение норм и правил техники безопасности и санитарии при выполнении работ.

**коммуникативные:**

- овладение способами позитивного взаимодействия со сверстниками в группах;
- умение объяснять ошибки при выполнении практической работы;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям;

**регулятивные:**

- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- умение организовывать своё рабочее место;
- умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- определение наиболее эффективных способов достижения результата;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Тематическое планирование  
7 класс

№	Дата по плану	Тема	Содержание	Оценивание
<b>РАЗДЕЛ 1. Основы производства (2 ч.)</b>				
1. 2.		1. Производство и труд. 2. Трансферт технологий.	Общая характеристика производств. Средства измерения и контроля процесса производства и продуктов труда. Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий. <i>Учебное управление средствами труда</i>	Оценивание иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела.
<b>РАЗДЕЛ 2. Общая технология (4 ч.)</b>				
3.. 4. 5. 6.		1. Современные технологии. 2. Технологические средства производства. 3. Система профильного обучения. 4. Системы автоматического управления.	Виды технологий по сферам производства. Основные признаки высоких технологий. Общепроизводственные и отраслевые виды технологии. Виды распространённых технологий ведущих отраслей производства. Общие и отличительные признаки сходных отраслевых технологий. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Система профильного обучения: права, обязанности и возможности. Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса. Организация транспорта	Оценивание иллюстрированных рефератов по темам раздела.

			людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии и технологические средства производства. Инфраструктура как необходимое условие реализации высоких технологий. <i>Учебное управление технологическими средствами труда. Ознакомление с измерительными приборами для контроля технологий и проведение измерений различных технических, технологических и физических параметров предмета труда.</i>		
РАЗДЕЛ 3. Техника (2 ч.)					
7. 8.		1. Современные материалы. 2. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. <i>Изучение конструкции и принципов работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники. Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора.</i>	Контроль – практическая работа по сборке простых автоматических устройств из деталей конструктора.	
РАЗДЕЛ 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (30ч.). 4.1. Технологии машинной обработки конструкционных материалов + технологии термической обработки конструкционных материалов 4.1. Древесина (2 ч.)					
9.		1. Конструирование	и	Конструирование и моделирование изделий из древесины.	

10.		<p>моделирование изделий из древесины.</p> <p>2. Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины</p>	<p>Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины с помощью механических и электрифицированных (аккумуляторных) ручных инструментов</p> <p>Правила безопасной работы ручными столярными механическими и электрифицированными инструментами.</p> <p><i>Выполнение упражнений по овладению рациональными и безопасными приёмами работы механическими и электрифицированными (аккумуляторными) ручными инструментами при пилении, строгании.</i></p>		
<b>4.2. Металлы и пластмассы (2 ч.)</b>					
11. 12.		<p>1. Термическая обработка сталей.</p> <p>2. Токарно-винторезные станки и их назначение.</p>	<p>Термическая обработка сталей. Правила безопасной работы при термообработке сталей.</p> <p>Токарно-винторезные станки и их назначение. Инструменты и приспособления.</p> <p><i>Ознакомление с устройством и принципом работы токарно-винторезного станка.</i></p>	Итоговая контрольная работа по разделам «Древесина» и «Металлы и пластмассы»	
<b>4.3. Технологии машинной обработки текстильных материалов 22ч. + (Чертёж, эскиз и технический рисунок) 2 ч. + (Технологии термической обработки текстильных материалов) 2ч. = ИТОГО 26ч.</b>					
13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.		<p>1. Уход за швейной машиной.</p> <p>2. Устранение дефектов машинной строчки.</p> <p>3. Основные операции при машинной обработке изделия.</p> <p>4. Требования к выполнению машинных работ.</p> <p>5. Выполнение машинных работ.</p> <p>6. Технология соединения деталей в сложных изделиях.</p> <p>7. Изготовление образцов для</p>	<p>Работы по настройке и регулированию механизмов и систем швейной машины.</p> <p>Уход за швейной машиной: чистка и смазка, замена иглы.</p> <p>Устранение дефектов машинной строчки.</p> <p>Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия: предохранение срезов от осыпания — машинное обметывание зигзагообразной строчкой и оверлоком; постоянное соединение деталей — стачивание; постоянное закрепление подогнутого края — застрачивание (с открытым и закрытым срезами). Упражнение на швейной машине.</p> <p>Порядок соединения деталей в сложных изделиях.</p>	Самостоятельная работа по машиноведению. Защита проекта.	

20.		иллюстрации ручных и машинных работ.	Изготовление образцов для иллюстрации ручных и машинных работ.		
21.		8. ВТО, основные приемы ВТО.			
22.		9. Технологии термической обработки текстильных материалов.	Оборудование для влажно-тепловой обработки (ВТО) ткани.		
23.		10. Конструирование изделий.	Правила выполнения ВТО. Основные операции ВТО. Проведение влажно-тепловых работ. Технологии термической обработки текстильных материалов.		
24.		11. Снятие мерок с фигуры.	Конструирование изделий.		
25.		12. Понятие о моделировании одежды.	Снятие мерок с фигуры.		
26.		13. Получение и адаптация выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, из журнала мод, с CD или из Интернета.	Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей. Правила безопасной работы ножницами.		
27.		14. Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей. Правила безопасной работы ножницами.	Понятие о моделировании одежды. Моделирование выкройки проектного изделия.		
28.		15. Выбор идеи проектирования. Обоснование выбора идеи	Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей. Правила безопасной работы ножницами.		
29.		Постановка цели, задач проектирования.	Получение и адаптация выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, из журнала мод, с CD или из Интернета.		
30.		16. Дизайн-анализ проекта.	Разработка и изготовление материального продукта.		
31.		17. Конструкторский этап.	Апробация полученного материального продукта.		
32.		18. Подготовка выкройки к раскрою, раскрой проектного изделия.	Модернизация материального продукта. Составление технологической карты известного технологического процесса.		
33.		19. Технологический этап.	Апробация путей оптимизации технологического процесса.		
		Обработка проектного изделия по индивидуальному плану.	Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.		
		20. Виды декоративной отделки швейного изделия.	Обработка проектного изделия по индивидуальному плану.		
		21. Окончательная отделка проектного изделия.	Выбор идеи проектирования.		
			Обоснование выбора идеи		
			Постановка цели, задач проектирования.		
			Дизайн-анализ проекта.		

34.		22. Расчет себестоимости изделия.	Конструкторский этап. Раскладка выкроек на ткани. Раскрой швейного изделия.		
35.		23. Оформление пояснительной записки.	Технологический этап. Оформление пояснительной записки		
36.		24. Разработка рекламы	Разработка рекламы проекта.		
37.		25. Разработка презентации проекта.	Разработка презентации		
38.		26. Защита проекта.	Защита проекта.		
<b>РАЗДЕЛ 5. Технологии обработки пищевых продуктов (8ч.)</b>					
39.		1. Блюда из молока и молочных продуктов.	Значение молока в питании человека. Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Требования к качеству молочных готовых блюд.	Итоговая контрольная работа	
40.		2. Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов			
41.		3. Технология приготовления мучных изделий, требования к качеству.			
42.		4. Виды блюд из жидкого теста.	Технология приготовления мучных изделий. Виды блюд из жидкого теста. Продукты для приготовления жидкого теста. Пищевые разрыхлители для теста. Оборудование, посуда и инвентарь для замешивания теста и выпечки блинов.		
43.		5. Дрожжевое, бисквитное, заварное тесто и тесто для пряничных изделий.	Технология приготовления теста и изделий из него: блинов, блинчиков с начинкой, оладий и блинного пирога. Подача их к столу.		
44.		6. Рецепттура и технология приготовления изделий из песочного теста	Продукты для приготовления выпечки. Инструменты и приспособления для приготовления теста и формования мучных изделий. Электрические приборы для приготовления выпечки.		
45.		7. Сладкие блюда	Дрожжевое, бисквитное, заварное тесто и тесто для пряничных изделий. Виды изделий из них. Рецепттура и технология приготовления пресного слоёного и песочного теста. Особенности выпечки изделий из них. Профессия кондитер.		
46.		8. Сервировка стола.			
			Виды сладких блюд и напитков: компоты, кисели, желе, муссы, суфле. Их значение в питании человека.		

			<p>Рецептура, технология их приготовления и подача к столу. Сервировка стола. Правила этикета. Сервировка сладкого стола. Набор столового белья, приборов и посуды. подача кондитерских изделий и сладких блюд. Составление букета из конфет и печенья. <i>Приготовление блюд из творога.</i> <i>Исследование качества муки. Приготовление домашней выпечки.</i> <i>Приготовление киселя.</i> <i>Сервировка стола.</i></p>		
<b>РАЗДЕЛ 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии (2ч.)</b>					
47. 48.		<p>1. Тепловая энергия. 2. Технологии содержания жилья.</p>	<p>Тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Аккумулирование тепловой энергии. . Отопление и тепловые потери. Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. <i>Сбор дополнительной информации об областях получения и применения тепловой энергии в Интернете и справочной литературе. Ознакомление с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытание.</i></p>	Итоговая работа - опыты с магнитным, электрическим и электромагнитным полем.	
<b>РАЗДЕЛ 7. Технологии получения, обработки и использования информации (ОИиВТ) (4ч.)</b>					
49. 50. 51. 52.		<p>1. Технологии получения информации. 2. Методы и средства наблюдений. 3. Коммуникационные технологии и связь. 4. Средства и методы коммуникации.</p>	<p>Технологии получения информации. Методы и средства наблюдений. Опыты и исследования. Коммуникационные технологии. Сущность коммуникации, её структура и характеристики. Средства и методы коммуникации. <i>Освоение методов запоминания информации. Аудио-, фото- и видеозапись информации.</i></p>	Контроль – практическая работа «Аудио-, фото- и видеозапись информации»	
<b>РАЗДЕЛ 8. Технологии растениеводства (2ч.)</b>					
53.		1. Общая технология выращивания	Технологии посева и посадки культурных растений. Технологии	Итоговая	



54.		культурных растений. 2. Технологии флористики и ландшафтного дизайна.	ухода за культурными растениями. Технологии уборки и хранения урожая культурных растений. Технологии получения семян культурных растений. Технологии флористики. Технологии фитодизайна. Технологии ландшафтного дизайна. <i>Освоение способов подготовки почвы для выращивания комнатных растений, рассады овощных культур в условиях школьного кабинета. Определение чистоты и всхожести семян. Освоение способов подготовки семян к посеву на примере комнатных или овощных культур. Освоение основных способов посева/посадки комнатных или овощных культурных растений в условиях школьного кабинета. Освоение способов хранения овощей и фруктов.</i>	практическа я работа.	
<b>РАЗДЕЛ 9. Технологии животноводства (2ч.)</b>					
55. 56.		1. Кормление животных и уход за животными. 2. Экономические показатели кормления и выращивания сельскохозяйственных животных.	Кормление животных как элемент технологии их преобразования в интересах человека. Принципы кормления животных. Экономические показатели кормления и выращивания сельскохозяйственных животных.	Контроль - <i>составлени е рационов для домашних животных в семье, организация их кормления</i>	
<b>РАЗДЕЛ 10. Социально-экономические технологии (2ч.)</b>					
57. 58.		1. Рынок и маркетинг. 2. Потребительная и меновая стоимость товара.	Рынок и его сущность. Маркетинг как вид социальной технологии. Спрос и его характеристики. Потребительная и меновая стоимость товара. Деньги. Методы и средства стимулирования сбыта. <i>Составление вопросников для выявления требований к качеству конкретного товара. Оценка качества рекламы в средствах массовой информации.</i>	Контроль - <i>составлени е вопросников для выявления требований к качеству</i>	

				конкретног о товара.	
<b>РАЗДЕЛ 11. Методы и средства творческой и проектной деятельности (10ч.)</b>					
59.		1. Выбор идеи проектирования. Обоснование выбора идеи	Изготовление материального продукта с применением элементарных и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования.	Защита проекта.	
60.		2. Постановка цели, задач проектирования. «Звездочка обдумывания».	Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.		
61.		3. Дизайн-анализ проекта.	Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Методы творческой деятельности: метод фокальных объектов, мозговой штурм, морфологический анализ.		
62.		4. Конструкторский этап.	Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы творчества в проектной деятельности. Основные этапы проектной деятельности и их характеристики.		
63.		5. Технологический этап.	<i>Деловая игра «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода фокальных объектов и морфологической матрицы.</i>		
64.		6. Оформление пояснительной записки	<i>Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности. Постановка цели, задач проектирования. «Звездочка обдумывания».</i>		
65.		7. Технологический этап.	<i>Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Методы творческой деятельности: метод фокальных объектов, мозговой штурм, морфологический анализ.</i>		
66.		8. Расчет себестоимости изделия.	<i>Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы творчества в проектной деятельности.</i>		
67.		9. Разработка рекламы проекта.	<i>Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.</i>		
68.		10. Защита проекта	<i>Дизайн-анализ проекта. Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда. Конструкторский этап. Технологический этап. Оформление пояснительной записки проекта. Расчёт себестоимости проекта. Экономическая оценка проекта и его презентация. Реклама полученного продукта труда на рынке товаров и услуг. Подготовка презентации проекта с помощью Microsoft PowerPoint. Защита проекта.</i>		

УУД:

**Личностные:**

- умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
- формирование основ экологической культуры, бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- осознание необходимости общественно полезного труда;
- проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности.

**Метапредметные результаты:**

**познавательные:**

- умение выполнять задание в соответствии с поставленной целью;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);
- выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов и технологических процессов;
- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- осознание важности освоения универсальных умений связанных с выполнением практической работы;
- осмысливание технологии изготовления изделий, приготовления блюд;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение норм и правил техники безопасности и санитарии при выполнении работ.

**коммуникативные:**

- овладение способами позитивного взаимодействия со сверстниками в группах;
- умение объяснять ошибки при выполнении практической работы;
- согласование и координация совместной познавательной-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательной-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание своей познавательной-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и

коллективе требованиям;

***регулятивные:***

- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности;
- умение организовывать своё рабочее место;
- умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- определение наиболее эффективных способов достижения результата;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Тематическое планирование  
8 класс

№	Дата по плану	Тема	Содержание	Оценивание
<b>РАЗДЕЛ 1. Основы производства (2 ч.)</b>				
1.    2.		1.Транспортные средства при производстве материальных и нематериальных благ. 2.Механизация, автоматизация и робототизация современного производства.	Транспортные средства при производстве материальных и нематериальных благ. Особенности транспортировки жидкостей и газов. Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. <i>Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств. Экскурсии. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств</i>	Оценивание иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела.
<b>РАЗДЕЛ 2. Общая технология (2 ч.)</b>				
3.   4.		1. Современные и перспективные технологии XXI века. 2. Объёмное 3D-моделирование.	Перспективные технологии XXI века. Нанотехнологии, их особенности и области применения. Новые энергетические технологии. Перспективы развития информационных технологий. Биотехнологии и геновая инженерия. Новые транспортные технологии. Объёмное 3D-моделирование. Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Геновая инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой. <i>Экскурсии. Подготовка рефератов.</i>	Оценивание иллюстрированных рефератов по темам раздела.
<b>РАЗДЕЛ 3. Техника (2 ч.)</b>				

5. 6.		1. Конструирование и моделирование техники. 2. Роботы и перспективы робототехники.	Моделирование транспортных средств. Роботы и их роль в современном производстве. Основные конструктивные элементы роботов. Перспективы робототехники. <i>Сборка из деталей конструктора роботизированных устройств.</i> <i>Управление моделями роботизированных устройств.</i>	Итоговая контрольная работа по разделам «Основы производства», «Общая технология», «Техника»	
<p>РАЗДЕЛ 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов – <i>итого 6 ч.</i></p> <p><i>Технологии машинной обработки конструкционных материалов (2ч.)</i></p> <p><b>4.1. Древесина (1 ч.)</b></p>					
7		1. Современные станки для обработки древесных материалов.	Современные станки для обработки древесных материалов. Применение компьютера для разработки графической документации. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве. 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».		
<p><b>4.2. Металлы и пластмассы (1 ч.)</b></p>					
8		1. Основные технологические операции и приёмы обработки металлов и искусственных материалов электрифицированными инструментами.	Основные технологические операции и приёмы обработки металлов и искусственных материалов электрифицированными инструментами (правка, резание, зачистка, гибка). Информация о токарных станках с ЧПУ.	Итоговая контрольная работа по разделам «Древесина» и «Металлы и пластмассы»	
<p><b>4.3. Технологии машинной обработки текстильных материалов 4ч.</b></p>					
9 10		1. Особенности построения выкроек различных изделий. 2. Современные технологии обработки материалов. 3. Проектирование	Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей. Получение и адаптация выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, из журнала мод, с CD или из Интернета. Порядок соединения деталей в сложных изделиях. Требования к выполнению машинных работ. Современные технологии обработки материалов.	Защита проекта.	

11		изделия. 4. Защита проекта.	Нанотехнологии. 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. <i>Обработка проектного изделия по индивидуальному плану.</i> <i>Выбор идеи проектирования. Обоснование выбора идеи</i> <i>Постановка цели, задач проектирования.</i> <i>Дизайн-анализ проекта. Конструкторский этап.</i> <i>Технологический этап.</i> <i>Оформление пояснительной записки</i> <i>Заключительный этап.</i> <i>Защита проекта.</i>		
<b>РАЗДЕЛ 5. Технологии обработки пищевых продуктов (6ч.)</b>					
13		1. Системы рационального питания и кулинария	Система рационального питания и кулинария. Современная индустрия обработки продуктов питания.	Защита проекта.	
14		2. Современная индустрия обработки продуктов питания.	Обработка проектного изделия по индивидуальному плану. Выбор идеи проектирования. Обоснование выбора идеи Постановка цели, задач проектирования.		
15		3. Проектирование кулинарного изделия.	Дизайн-анализ проекта. Конструкторский этап. Технологический этап.		
16		4. Дизайн-анализ проекта.	Оформление пояснительной записки		
17		5. Технологический этап.	Заключительный этап.		
18		6. Защита проекта.	Защита проекта.		

РАЗДЕЛ 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии (2ч.)				
19		1. Тепловая энергия. Бытовые электроинструменты.	Тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Аккумулирование тепловой энергии. Бытовые электроинструменты.	Контроль - сбор дополнительной информации об областях получения и применения тепловой энергии в Интернете и справочной литературе.
20		2. Химическая энергия. Ядерная и термоядерная энергия	Химическая энергия. Превращение химической энергии в тепловую: выделение тепла, поглощение тепла. Области применения химической энергии. Ядерная и термоядерная энергия. Области применения термоядерной энергии.	
РАЗДЕЛ 7. Технологии получения, обработки и использования информации (ОИиВТ) (2ч.)				
21		1. Технологии записи и хранения информации.	Технологии записи и хранения информации. Запоминание как метод записи информации. Средства и методы записи знаковой и символьной, и образной информации, аудиоинформации, видеоинформации.	Итоговая контрольная работа по разделам «Технологии получения, преобразования и использования энергии» и «Технологии получения, обработки и использования информации»
22		2. Компьютер как средство получения, обработки и записи информации.	Компьютер как средство получения, обработки и записи информации. <i>Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии</i>	
РАЗДЕЛ 8. Технологии растениеводства (2ч.)				
23		1. Технологии ландшафтного дизайна.	Освоение основных технологических приёмов аранжировки цветочных композиций. Освоение основных технологических приёмов использования цветочно-декоративных культур в оформлении ландшафта пришкольной территории.	Итоговая самостоятельная работа.
24		2. Биотехнологии в растениеводстве.	Биотехнологии в растениеводстве. <i>Освоение основных технологических приёмов использования комнатных культур в оформлении помещений (на примере школьных помещений).</i>	
РАЗДЕЛ 9. Технологии животноводства (2ч.)				



25		1. Разведение животных	Разведение животных и ветеринарная защита как элементы технологий преобразования животных организмов. Породы животных, их создание. Возможности создания животных организмов: понятие о клонировании. Сбор информации и описание работы по улучшению пород кошек и собак в клубах. <i>Описание признаков основных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам.</i>	Контроль - описание признаков основных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам.	
26		2. Экологические проблемы животноводства. Бездомные домашние животные.			
<b>РАЗДЕЛ 10. Социально-экономические технологии (2ч.)</b>					
27		1. Особенности предпринимательской деятельности	Бизнес и предпринимательство. Отличительные особенности предпринимательской деятельности. Понятие о бизнес-плане. Технологии менеджмента. Понятие менеджмента. Средства и методы управления людьми. Контракт как средство регулирования трудовых отношений в менеджменте. <i>Анализ позиций простого бизнес-плана и бизнес-проекта.</i>	Контроль-анализ позиций простого бизнес-плана.	
28		2. Технологии менеджмента.			
<b>РАЗДЕЛ 11. Методы и средства творческой и проектной деятельности (6ч.)</b>					
29		1. Выбор идеи проектирования.	Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Кинематические схемы. Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа. Экономическая оценка проекта и его презентация. Реклама полученного продукта труда на рынке товаров и услуг. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов. Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план. Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка	Защита проекта.	
30		2. Дизайн-анализ проекта.			
31		3. Конструкторский этап. Технологический этап.			
32		4. Оформление пояснительной записки			
33		5. Расчет себестоимости изделия. Разработка рекламы проекта.			
34		6. Защита проекта.			

			<p>проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат. Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.</p> <p><i>Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Методы творческой деятельности: метод фокальных объектов, мозговой штурм, морфологический анализ.</i></p> <p><i>Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы творчества в проектной деятельности.</i></p> <p><i>Дизайн-анализ проекта. Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.</i></p> <p><i>Конструкторский этап. Технологический этап.</i></p> <p><i>Оформление пояснительной записки проекта Экономическая оценка проекта и его презентация. Реклама полученного продукта труда на рынке товаров и услуг.</i></p> <p><i>Подготовка презентации проекта с помощью Microsoft PowerPoint. Защита проекта.</i></p>	
--	--	--	---	--

УУД:

**Личностные:**

- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологий, к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- планирование образовательной и профессиональной карьеры;
- диагностика результатов познавательной – трудовой деятельности по принятым критериям и показателям.

**Метапредметные результаты:**

**познавательные:**

- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- умение выполнять задание в соответствии с поставленной целью;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость; самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;
- осознание важности освоения универсальных умений связанных с выполнением практической работы;
- осмысливание технологии изготовления изделий, приготовления блюд;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение норм и правил техники безопасности и санитарии при выполнении работ.

**коммуникативные:**

- овладение способами позитивного взаимодействия со сверстниками в группах;
- умение объяснять ошибки при выполнении практической работы;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям;

***регулятивные:***

- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- умение организовывать своё рабочее место;
- умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- определение наиболее эффективных способов достижения результата;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

### Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Содержание	Общее количество часов	Планируемые сроки		
Методы и средства творческой и проектной деятельности 2 часа					
1	Экономическая оценка проекта.	1			
2	Разработка бизнес- плана	1			
Основы производства 2 часа					
3-4	Транспортные средства в процессе производства.	2			
Технология 3 часа					
5	Новые технологии современного производства.	1			
6-7	Перспективные технологии и материалы XXI века	2			
Техника 3 часа					
8	Роботы и робототехника.	1			
9	Классификация роботов.	1			
10	Направления современных разработок в области робототехники	1			
Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов 6 часов					

11	Технология производства синтетических волокон.	1			
12-13	Ассортимент и свойства тканей из синтетических волокон.	2			
14-15	Технологии производства искусственной кожи и её свойства.	2			
16	Современные конструкционные материалы и технологии для индустрии моды	1			
Технологии обработки пищевых продуктов 4 часа					
17-18	Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов.	2			
19-20	Рациональное питание современного человека	2			
Технологии получения, обработки и использования информации 2 часа					
21	Сущность коммуникации.	1			
22	Каналы связи при коммуникации	1			
Технологии растениеводства 5 часов					
23	Растительные ткань и клетка как объекты технологии. Технологии клеточной инженерии.	1			
24-25	Технология клонального микроразмножения растений.	2			
26-27	Технологии генной инженерии	2			
Технологии животноводства 3 часа					
28-29-	Заболевания животных и их предупреждение	3			

30					
	Социальные технологии 4 часа				
31	Что такое организация. Управление организацией.	1			
32	Менеджмент. Менеджер и его работа.	1			
33	Методы управления в менеджменте.	1			
34	Трудовой договор как средство управления в менеджменте	1			
	Итоговый урок	1			
	Итого	35			