Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Красное Поселение муниципального района Елховский Самарской области

Рассмотрено	**Проверено**	**Утверждено**
на заседании ШМО	заместителем директора школы	Директор ГБОУ СОШ
протокол № 1	по УВР:	с. Красное Поселение:
«30» августа 2019г.	«30» августа 2019г.	«30» августа 2019г.
	/Шутова О.М./	/Усанова С.Г./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по технологии

Классы: 7-9.

Учитель Липовая Надежда Анатольевна

Красное Поселение

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Технология» для обучающихся 7-9 классов составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644, от 31.12.2015 N 1577) «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
2. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ с. Красное Поселение.
3. Авторская программа по географии для 7-9 классов под редакцией В,М,Казакевича.

В учебном плане ГБОУ СОШ с. Красное Поселение на изучение предмета «Технология» в 7-9 классах отводится 170, из них по 68ч (2 ч в неделю) в 7 и 8 классах и по 34 ч (1 ч в неделю) в 9 классе.

1.Планируемые результаты по технологии 7-9 классы

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного образования к личностным, метапредметным результатам, предметным и требования индивидуализации обучения.

Личностные результаты

1. Проявление познавательных интересов и творческой активности в данной области предметной технологической деятельности.
2. Выражение желания учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей.
3. Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.
4. Овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда.
5. Самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации.
6. Планирование образовательной и профессиональной карьеры.
7. Осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации.
8. Бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.
9. Готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства.
10. Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

Метапредметные результаты

1. Планирование процесса познавательной деятельности.
2. Ответственное отношение к культуре питания, соответствующего нормам здорового образа жизни.
3. Определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.
4. Проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса.
5. Самостоятельное выполнение различных творческих работ по созданию оригинальных изделий технического творчества и декоративно-прикладного искусства.
6. Виртуальное и натурное моделирование художественных и технологических процессов и объектов.

7. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование обоснованных выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.

8. Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих субъективную потребительную стоимость или социальную значимость.

9. Выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных.

10. Использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость.

11. Согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками.

12. Объективная оценка своего вклада в решение общих задач коллектива.

13. Оценка своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.

14. Обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах.

15. Соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства.

16. Соблюдение безопасных приемов познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметные результаты:

В познавательной сфере:

1) рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
2) оценка технологических свойств материалов и областей их применения;
3) ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;
4) классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии информации, объектов живой природу и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
5) распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
6) владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
7) владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
8) применение общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;
9) Применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов;
10) владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ 7 - 9»

1. Основы производства

Теоретические сведения

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.*

Общая характеристика производства. Труд как основа производства. 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.

Энергия, информация, социальные объекты как предметы труда. Предметы труда сельскохозяйственного производства.

Энергетические установки и аппараты как средства труда. Продукт труда. Общая характеристика производства. Средства измерения и контроля процесса производства и продуктов труда. *Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.*

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.

Практическая деятельность

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с измерительными приборами и проведение измерений различных физических величин. Учебное управление средствами труда. Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств. Экскурсии. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств.

2. Общая технология

Теоретические сведения

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, сырье, ресурсы, результат.*

Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов.

Производственная, технологическая и трудовая дисциплина. *Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.* Техническая и технологическая документация. Особенности создания технологической документации для швейного производства. *Культура производства Технологическая культура и её проявления в современном производстве. Культура труда человека. Характеристики культуры* труда современного труженика.

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 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.

Перспективные технологии XXI века. 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.

Персонифицированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой. Перспективы развития информационных технологий. *Биотехнологии* и генная инженерия. Новые транспортные технологии.

Практическая деятельность

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с образцами предметов труда. Учебное управление технологическими средствами труда. Ознакомление с измерительными приборами для контроля технологий и проведение измерений различных технических, технологических и физических параметров предмета труда. Экскурсии. Подготовка рефератов.

3. Техника

Теоретические сведения

Понятие техники как форме деятельности и средстве труда. Современное понимание техники. Разновидности техники. Классификация техники и характеристики её классов.

Понятие технической системы. Технологические машины как технические системы. Основные конструктивные элементы техники. Рабочие органы техники.

Двигатели машин, как основных видов техники. Виды двигателей.

Передаточные механизмы в технике: виды, предназначение и характеристики. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссии. Органы управления техникой. Системы управления. Автоматизированная техника. Автоматические устройства и машины. Станки с ЧПУ.

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.

Техника для транспортирования. Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств. (ДЛЯ ВСЕХ КЛАССОВ!)

Роботы и их роль в современном производстве. *Основные конструктивные элементы роботов. Перспективы робототехники.*

Практическая деятельность

Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам. Ознакомление с имеющимися в кабинетах и мастерских видами техники: инструментами, механизмами, станками, приборами и аппаратами.

Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники. Изготовление моделей рабочих органов техники

Ознакомление с принципиальной конструкцией двигателей.

Ознакомление с конструкциями и работой различных передаточных механизмов и трансмиссий.

Изготовление моделей передаточных механизмов.

Изучение конструкции и принципов работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники. Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора.

Сборка из деталей конструктора роботизированных устройств. Управление моделями роботизированных устройств.

4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов

ДРЕВЕСИНА

Теоретические сведения

Столярный или универсальный верстак. Ручные инструменты и приспособления. Планирование создания изделий.

Древесина как конструкционный материал. Пиломатериалы. Конструкционные древесные материалы. Лесоматериалы, пороки древесины. Производство пиломатериалов и области их применения.

Древесные материалы: фанера, оргалит, картон, древесно-стружечные (ДСП) и древесно-волокнистые материалы (ДВП).

Конструирование и моделирование изделий из древесины. Проектирование изделий из древесины с учётом её свойств. Разметка плоского изделия на заготовке. Разметочные и измерительные инструменты, шаблон. Применение компьютера для разработки графической документации.

Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины и древесных материалов с помощью механических и электрифицированных (аккумуляторных) ручных инструментов: пиление, строгание, сверление, шлифование; особенности их выполнения. Технологический процесс и точность изготовления изделий.

Правила безопасной работы ручными столярными механическими и электрифицированными инструментами.

Настройка к работе ручных инструментов.

Сборка деталей изделия гвоздями, шурупами, склеиванием. Зачистка, окраска и лакирование деревянных поверхностей.

Токарный станок для вытачивания изделий из древесины: устройство, назначение, принцип работы. Кинематическая схема. Токарные стамески. Технология токарных работ. Современные станки для обработки древесных материалов. Правила безопасности при работе на токарном станке.

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».

Практическая деятельность

Организация рабочего места для столярных работ.

Чтение графического изображения изделия. Разметка плоского изделия.

Характеристика пиломатериалов и древесных материалов. Определение плотности древесины по объёму и массе образца. Определение видов лесоматериалов и пороков древесины.

Выполнение упражнений по овладению рациональными и безопасными приёмами работы механическими и электрифицированными (аккумуляторными) ручными инструментами при пилении, строгании, сверлении, шлифовании.

Соединение деталей из древесины гвоздями, шурупами, склеиванием.

Конструирование и моделирование изделий из древесины. Разработка сборочного чертежа со спецификацией объёмного изделия и составление технологической карты. Разработка конструкторской и технологической документации на проектируемое изделие с применением компьютера.

Изготовление изделия из древесных материалов с применением различных способов соединения деталей.

Подготовка к работе токарного станка для вытачивания изделий из древесины.

Вытачивание деревянной детали по чертежу и технологической карте.

МЕТАЛЛЫ И ПЛАСТМАССЫ

Теоретические сведения

Тонкие металлические листы, проволока и искусственные конструкционные материалы. Профильный металлический прокат. 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 электрифицированными (аккумуляторными) ручными инструментами (правка, резание, зачистка, гибка). Соединение тонких металлических листов фальцевым швом и заклёпками. Правила безопасной работы при ручной обработке металлов и пластмасс. *Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.*

Проектирование изделий из металлического проката и пластмасс. Чертежи деталей и сборочные чертежи из металлического проката. Основные технологические операции обработки сортового проката и искусственных материалов ручными инструментами: разрезание, рубка, опиливание, зачистка.

Термическая обработка сталей. Правила безопасной работы при термообработке сталей.

Применение штангенциркуля для разработки чертежей и изготовления изделий из проката. Устройство штангенциркуля. Измерение штангенциркулем. Правила безопасной работы со штангенциркулем.

Сверлильный станок: назначение, устройство. Инструменты и оснастка. Приёмы работы на сверлильном станке. Крепление заготовок. Правила безопасной работы на сверлильном станке.

Токарно-винторезные станки и их назначение. Инструменты и приспособления. Крепление заготовки и резца. Правила безопасной работы на токарном станке. Виды и приёмы работ. Чертежи деталей, вытачиваемых на токарном станке. Информация о токарных станках с ЧПУ.

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

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.

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

Нарезание резьбы. Правила безопасной работы при нарезании резьбы.

Практическая деятельность

Ознакомление с тонкими металлическими листами, проволокой и искусственными материалами. Разметка деталей из тонких металлических листов, проволоки, искусственных материалов.

Правка, резание, зачистка и гибка металлического листа и проволоки с соблюдением правил безопасного труда. Соединение тонких металлических листов фальцевым швом и заклёпками.

Ознакомление с видами и свойствами металлического проката и конструкционных пластмасс.

Разработка сборочного чертежа изделия с использованием штангенциркуля. Обработка металлического проката механическими и электрифицированными (аккумуляторными) ручными инструментами.

Распознавание видов металлов и сплавов. Исследование твёрдости, упругости и пластичности сталей. Обработка закалённой и незакалённой стали.

Упражнения по управлению сверлильным станком. Ознакомление с машинными тисками и способами крепления заготовок. Отработка приёмов сверления на сверлильном станке.

Ознакомление с устройством и принципом работы токарно-винторезного станка. Крепление заготовки и резца. Точение наружной цилиндрической поверхности заготовки. Точение детали по чертежу и технологической карте с соблюдением правил безопасной работы. Контроль размеров детали.

Вытачивание ступенчатых деталей (изделий) и нарезание резьбы.

ТЕКСТИЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОЖА

Теоретические сведения

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. Ткацкие переплетения. Общие свойства текстильных материалов**:** физические, эргономические, эстетические, технологические.

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

Виды и свойства тканей из химических волокон**.** Виды нетканых материалов из химических волокон.

Кожа и её свойства. Области применения кожи как конструкционного материала.

Чертёж и выкройка швейного изделия**.** Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Определение размеров фигуры человека. Определение размеров швейного изделия. Расположение конструктивных линий фигуры. Снятие мерок. Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей. Правила безопасной работы ножницами. Порядок соединения деталей в сложных изделиях.

Понятие о моделировании одежды. Получение и адаптация выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, из журнала мод, с CD или из Интернета.

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.

Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх.

Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток.

Уход за швейной машиной.

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.

Основные операции при ручных работах: перенос пиний выкройки на детали кроя, стежками предохранение срезов от осыпания – ручное обмётывание.

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

Оборудование для влажно-тепловой обработки (ВТО) ткани. Правила выполнения ВТО. Основные операции ВТО.

Подготовка ткани и ниток к вышивке. Отделка швейных изделий вышивкой: вышивание швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, по диагонали. Использование компьютера в проектировании вышивке крестом. Технология выполнения прямых, петлеобразных, петельных, крестообразных и косых ручных стежков.

Материалы и оборудование для вышивки атласными лентами. Закрепление ленты в игле. Швы, используемые в вышивке лентами. Оформление готовой работы.

Материалы для вязания крючком. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком. Вязание полотна: начало вязания, вязание рядами, основные способы вывязывания петель, закрепление вязания. Вязание по кругу: основное кольцо, способы вязания по кругу.

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция.

Техники проектирования, конструирования, моделирования. 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.

Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.

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

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

Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту. Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

Практическая деятельность

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. *Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся.*

Снятие мерок и изготовление выкройки проектного изделия. Изготовление выкроек для образцов ручных и машинных работ. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.

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

Упражнение на швейной машине.

Работы по настройке и регулированию механизмов и систем швейной машины.

Уход за швейной машиной: чистка и смазка, замена иглы. Устранение дефектов машинной строчки.

Раскладка выкроек на ткани. Раскрой швейного изделия.

Изготовление образцов для иллюстрации ручных и машинных работ.

Проведение влажно-тепловых работ.

Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций.

Обработка проектного изделия по индивидуальному плану.

Создание схем вышивки. Выполнение образцов вышивки.

Вывязывание полотна.

5. Технологии обработки пищевых продуктов

Теоретические сведения

Понятия «санитария» и «гигиена». Правила санитарии и гигиены перед началом работы, при приготовлении пищи.

Правила безопасной работы при пользовании электрическими плитами и электроприборами, газовыми плитами, при работе с ножом, кипящими жидкостями и приспособлениями.

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.

Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Кулинарная классификация овощей. Питательная ценность фруктов.

Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки.

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.

Использование яиц в кулинарии. Технология приготовления различных блюд из яиц.

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.

Значение молока в питании человека. Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Требования к качеству молочных готовых блюд.

Пищевая ценность рыбы и нерыбных продуктов моря. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции.

Первичная обработка рыбы. Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы.

Значение мясных блюд в питании. Виды мяса, включая мясо птицы. Признаки доброкачественности мяса. Органолептические методы определения доброкачественности мяса. Условия и сроки хранения мясной продукции. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса.

Виды сладких блюд и напитков: компоты, кисели, желе, муссы, суфле. Их значение в питании человека. Рецептура, технология их приготовления и подача к столу.

Сервировка сладкого стола. Набор столового белья, приборов и посуды. Подача кондитерских изделий и сладких блюд. Составление букета из конфет и печенья.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

Практическая деятельность

Приготовление и оформление бутербродов. Приготовление горячих напитков (чай, кофе, какао). Соблюдение правил безопасного труда при работе ножом и с горячей жидкостью.

Приготовление и оформление блюд из сырых и варёных овощей и фруктов.

Определение свежести яиц. Приготовление блюд из яиц.

Приготовление и оформление блюд из круп или макаронных изделий.

Исследование каш и макаронных изделий быстрого приготовления.

Приготовление блюд из творога. Сравнительный анализ коровьего и козьего молока.

Приготовление блюда из рыбы или морепродуктов.

Использование различных приёмов при обработке рыбы.

Приготовление блюда из мяса или птицы.

Исследование качества муки. Приготовление домашней выпечки. Приготовление сладких блюд. Приготовление желе.

Сервировка стола.

6. Технологии получения, преобразования и использования энергии

Теоретические сведения

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.*

Энергия магнитного поля и её применение. Электрическая энергия. 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.*

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.

Химическая энергия. Превращение химической энергии в тепловую: выделение тепла, поглощение тепла. Области применения химической энергии.

Ядерная и термоядерная энергии. Неуправляемые реакции деления и синтеза. Управляемая ядерная реакция и ядерный реактор. Проекты термоядерных реакторов. Перспективы ядерной энергетики.

Практическая деятельность

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения механической энергии в Интернете и справочной литературе. Ознакомление с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Изготовление и испытание маятника Максвелла. Изготовление игрушки «йо-йо».

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.

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии в Интернете и справочной литературе.

Опыты с магнитным, электрическим и электромагнитным полем.

Сборка и испытание электрических цепей с источником постоянного тока.

Опыты по осуществлению экзотермических и эндотермических реакций.

Изготовление модели простейшего гальванического элемента.

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения ядерной и термоядерной энергии в Интернете и справочной литературе.

Подготовка иллюстрированных рефератов по теме. Ознакомление с работкой радиометра и дозиметра.

7. Технологии получения, обработки и использования информации

Теоретические сведения

Информация и ее виды. Объективная и субъективная информация. Характеристика видов информации в зависимости от органов чувств. *Современные информационные технологии.* Технологии записи и хранения информации. Запоминание как метод записи информации.

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

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

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

Практическая деятельность

Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Сравнение скорости и качества восприятия информации различными органами чувств.

Чтение и запись информации различными средствами отображения информации.

Составление формы протокола и проведение наблюдений реальных процессов. Проведение опыта по оценке потери механической энергии в маятнике Максвелла.

Проведение хронометража и фотографии учебной деятельности.

Освоение методов запоминания информации. Аудио-, фото- и видеозапись информации.

Представление, запись информации и обработка информации с помощью компьютера.

Представление информации вербальными и невербальными средствами. Деловые игры по различным сюжетам коммуникации.

8. Технологии растениеводства

Теоретические сведения

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.

Технологии ухода за культурными растениями. Технологии уборки и хранения урожая культурных растений. Технологии получения семян культурных растений. Технологии подготовки почвы. Технологии подготовки семян к посеву. Технологии посева и посадки культурных растений.

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

Технологии флористики. Технологии фитодизайна. Технологии ландшафтного дизайна.

Технологии ландшафтного дизайна. Объекты биотехнологии. Биотехнологии в промышленности. Биотехнологии в сельском хозяйстве.

Биотехнологии в медицине. Биотехнологии в пищевой промышленности. Ознакомление с понятием «генная (генетическая) инженерия».

Практическая деятельность

Определение основных групп культурных растений.

Визуальная диагностика недостатка элементов питания культурных растений. Освоение способов и методов вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур. Проведение фенологических наблюдений за комнатными растениями.

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. Составление графика агротехнологических приёмов ухода за культурными растениями. Освоение способов хранения овощей и фруктов.

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

Освоение основных технологических приёмов аранжировки цветочных композиций. Освоение основных технологических приёмов использования комнатных культур в оформлении помещений (на примере школьных помещений). Освоение основных технологических приёмов использования цветочно-декоративных культур в оформлении ландшафта пришкольной территории.

Изучение с помощью микроскопа основных объектов биотехнологии. Освоение технологических операций получения кисломолочной

продукции (творога, кефира и др.).

9. Технологии животноводства[1]

Теоретические сведения

Животные организмы как объект технологии. Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Классификация животных организмов как объекта технологии.

Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы

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.

Кормление животных как элемент технологии их преобразования в интересах человека. Принципы кормления животных. Экономические показатели кормления и выращивания сельскохозяйственных животных.

Разведение животных и ветеринарная защита как элементы технологий преобразования животных организмов. Породы животных, их создание. Возможности создания животных организмов: понятие о клонировании.

Экологические проблемы. Бездомные животные как социальная проблема.

Практическая деятельность

Сбор информации и описание примеров разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека, классификация этих потребностей.

Описание технологии разведения домашних животных на примере своей семьи, семей своих друзей, зоопарка.

Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей.

Проектирование и изготовление простейших технических устройств, обеспечивающих условия содержания животных и облегчающих уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др. Бездомные животные как проблема своего микрорайона.

Составление рационов для домашних животных в семье, организация их кормления.

Сбор информации и описание работы по улучшению пород кошек и собак в клубах.

Описание признаков основных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам. Выполнение на макетах и муляжах санитарной обработки и других профилактических мероприятий для кошек, собак. Ознакомление с основными ветеринарными документами для домашних животных.

10. Социально-экономические технологии

Теоретические сведения

Сущность *и специфика социальных технологий*. Человек как объект социальных технологий. Основные свойства личности человека. Потребности и их иерархия.

Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии общения. Методы и средства получения информации в процессе социальных технологий. Опросы. Анкетирование. Интервью. Наблюдение.

Технологии сферы услуг. Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

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

Образовательные технологии. Медицинские технологии. Социокультурные технологии.

Рынок и его сущность. Маркетинг как вид социальной технологии. Спрос и его характеристики. Потребительная и меновая стоимость товара. Деньги. Методы и средства стимулирования сбыта.

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.

Практическая деятельность

Тесты по оценке свойств личности.

Составление и обоснование перечня личных потребностей, их иерархическое построение.

Разработка технологий общения при конфликтных ситуациях. Разработка сценариев проведения семейных и общественных мероприятий.

Составление вопросников, анкет и тестов для контроля знаний по учебным предметам. Проведение анкетирования и обработка результатов.

Составление вопросников для выявления требований к качеству конкретного товара. Оценка качества рекламы в средствах массовой информации.

Анализ позиций простого бизнес-плана и бизнес-проекта.

Деловая игра «Приём на работу». Анализ типового трудового контракта.

11. Методы и средства творческой и проектной деятельности

Теоретические сведения

Творчество в жизни и деятельности человека. Проект как форма представления результатов творчества.

Основные этапы проектной деятельности и их характеристики.

Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей.

Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»):

реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не

требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение личностно значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

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

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

Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Методы творческой деятельности: метод фокальных объектов, мозговой штурм, морфологический анализ. Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы творчества в проектной деятельности.

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

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 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.

Для освоения техник обработки материалов, необходимых для реализации проектного замысла, проводятся мастер-классы как форма внеурочной деятельности, посещаемая обучающимися по выбору.

Практическая деятельность

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.

Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.

Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками.

Деловая игра «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода фокальных объектов и морфологической матрицы.

Раздел 3.1 Календарно-тематическое планирование. 7 класс

№ п/п	Раздел и основное содержание темы	Коли-чество часов	Дата	
1	**Основы производства**	**2ч**		
1. 1.1	Производство и труд.	1	1.09-7.09	
2 1.2	Трансферт технологий	1	1.09-7.09	
2	**Общая технология**	**4ч**		
3 2.1	Современные технологии.	1	8.09-14.09	
4 2.2	Технологические средства производства.	1	8.09-14.09	
5 2.3	Система профильного обучения.	1	15.09-21.09	
6 2.4	Системы автоматического управления	1	15.09-21.09	
3	**Техника**	**2ч**		
7 3.1	Современные материалы.	1	22.09-28.09	
8 3.2	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	1	22.09-28.09	
4	**Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов** ***4.1Технологии машинной обработки конструкционных материалов + технологии термической обработки конструкционных материалов 2ч*** ***4.2. Металлы и пластмассы2ч*** ***4.3Технологии машинной обработки текстильных материалов 22ч. + (Чертёж, эскиз и технический рисунок) 2 ч. +*** ***+ (Технологии термической обработки текстильных материалов)2ч***	**30ч**		

9 4.1	Конструирование и моделирование изделий из древесины.	1	29.09-6.10	
10 4.2	Основные технологические операции и приёмы ручной об-работки древесины	1	29.09-6.10	
11 4.3	Термическая обработка сталей.	1	7.10-12.10	
12 4.4	Токарно-винторезные станки и их назначение	1	7.10-12.10	
13 4.5	Уход за швейной машиной.	1	13.10-19.10	
14 4.6	Устранение дефектов машинной строчки.	1	13.10-19.10	
15 4.7	Основные операции при машинной обработке изделия.	1	20.10-26.10	
16 4.8	Требования к выполнению машинных работ.	1	20.10-26.10	
17 4.9	Выполнение машинных работ.	1	27.10-10.11	
18 4.10	Технология соединения деталей в сложных изделиях.	1	27.10-10.11	
19 4.11	Изготовление образцов для иллюстрации ручных и машинных работ	1	11.11-16.11	
20 4.12	ВТО, основные приемы ВТО.	1	11.11-16.11	
21 4.13	Технологии термической обработки текстильных материалов.	1	17.11-24.11	
22 4.14	Конструирование изделий.	1	17.11-24.11	
23 4.15	Снятие мерок с фигуры.	1	25.11-30.11	
24 4.16	Понятие о моделировании одежды.	1	25.11-30.11	
25 4.17	Получение и адаптация выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, из журнала мод, с CD или из Интернета.	1	1.12-7.12	
26 4.18	Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей. Правила безопасной работы ножницами.	1	1.12-7.12	
27 4.19	Выбор идеи проектирования. Обоснование выбора идеи. Постановка цели, задач проектирования.	1	8.12-15.12	
28 4.20	Дизайн-анализ проекта.	1	8.12-15.12	
29 4.21	Конструкторский этап.	1	16.12-22.12	
30 4.22	Подготовка выкройки к раскрою, раскрой проектного изделия.	1	16.12-22.12	
31 4.23	Технологический этап. Обработка проектного изделия по индивидуальному плану.	1	23.12-28.12	
32 4.24	Виды декоративной отделки швейного изделия.	1	23.12-28.12	
33 4.25	Окончательная отделка проектного изделия.	1	13.01-19.01	

34	4.26	Расчет себестоимости изделия.	1	13.01-19.01	
35	4.27	Оформление пояснительной записки.	1	20.01-26.01	
36	4.28	Разработка рекламы проекта.	1	20.01-26.01	
37	4.29	Разработка презентации проекта.	1	27.01-2.02	
38	4.30	Защита проекта.	1	27.01-2.02	
5		**Технологии обработки пищевых продуктов**	**8ч**		
39	5.1	Блюда из молока и молочных продуктов..	1	3.02-9.02	
40	5.2	Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов	1	3.02-9.02	
41	5.3	Технология приготовления мучных изделий, требования к качеству.	1	10.02-16.02	
42	5.4	Виды блюд из жидкого теста.	1	10.02-16.02	
43	5.5	Дрожжевое, бисквитное, заварное тесто и тесто для пряничных изделий.	1	17.02-23.02	
44	5.6	Рецептура и технология приготовления изделий из песочного теста	1	17.02-23.02	
45	5.7	Сладкие блюда	1	24.02-29.02	
46	5.8	Сервировка стола.	1	24.02-29.02	
6		**Технологии получения, преобразования и использования энергии**	**2ч**		
47	6.1	Тепловая энергия.	1	2.03-8.03	
48	6.2	Технологии содержания жилья.	1	2.03-8.03	
7		**Технологии получения, обработки и использования информации (ОИиВТ)**	**4ч**		
49	7.1	Технологии получения информации.	1	9.03-15.03	
50	7.2	Методы и средства наблюдений.	1	9.03-15.03	
51	7.3	Коммуникационные технологии и связь.	1	16.03-22.03	
52	7.4	Средства и методы коммуникации.	1	16.03-22.03	
8		**Технологии растениеводства**	**2ч**		
53	8.1	Общая технология выращивания культурных растений.	1	4.04-11.04	
54	8.2	Технологии флористики и ландшафтного дизайна	1	4.04-11.04	
9		**Технологии животноводства**	**2ч**		
55	9.1	Кормление животных и уход за животными.	1	13.04-19.04	
56	9.2	Экономические показатели кормления и выращивания сельскохозяйственных животных.	1	13.04-19.04	

10	**Социально-экономические технологии**	**2ч**		
57 10.1	Рынок и маркетинг.	1	20.04-26.04	
58 10.2	Потребительная и меновая стоимость товара.	1	20.04-26.04	
11	**Методы и средства творческой и проектной деятельности**	**10ч**		
59 11.1	Выбор идеи проектирования. Обоснование выбора идеи	1	27.04-03.05	
60 11.2	Постановка цели, задач проектирования. «Звездочка обдумывания».	1	27.04-03.05	
61 11.3	Дизайн-анализ проекта.	1	4.05-10.05	
62 11.4	Конструкторский этап.	1	4.05-10.05	
63 11.5	Технологический этап.	1	11.05-17.05	
64 11.6	Оформление пояснительной записки	1	11.05-17.05	
65 11.7	Технологический этап.	1	18.05-24.05	
66 11.8	Расчет себестоимости изделия.	1	18.05-24.05	
67 11.9	Разработка рекламы проекта.	1	25.05-30.05	
68 11.10	Защита проекта	1	25.05-30.05	

Раздел 3.2 Календарно-тематическое планирование. 8 класс

№ п/п	**Раздел и основное содержание темы**	**Коли-чество часов**	**Дата**	
1	**Основы производства**	**4ч**		
1. 1.1	Транспортные средства при производстве материальных и нематериальных благ.	1	1.09-7.09	
2 1.2	Транспортные средства при производстве материальных и нематериальных благ.	1	1.09-7.09	
3 1.3	Механизация, автоматизация и робототизация современного производства.	1	8.09-14.09	
4 1.4	Механизация, автоматизация и робототизация современного производства.	1	8.09-14.09	
2	**Общая технология**	**4ч**		
5 2.1	Современные и перспективные технологии XXI века.	1	15.09-21.09	

6	2.2	Современные и перспективные технологии XXI века.	1	15.09-21.09	
7	2.3	Объёмное 3D-моделирование.	1	22.09-28.09	
8	2.4	Объёмное 3D-моделирование.	1	22.09-28.09	
3		**Техника**	**4ч**		
9	3.1	Конструирование и моделирование техники.	1	29.09-6.10	
10	3.2	Конструирование и моделирование техники.	1	29.09-6.10	
11	3.3	Роботы и перспективы робототехники.	1	7.10-12.10	
12	3.4	Роботы и перспективы робототехники.	1	7.10-12.10	
4		**Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов – *итого* 12 ч.** *Технологии машинной обработки конструкционных материалов* ***(4ч.)*** **4.1. Древесина (2 ч.)** **4.2.** *Металлы и пластмассы* **(2 ч.)** **4.3. *Технологии машинной обработки текстильных материалов* 8ч.**	**12ч**		
13	4.1	Современные станки для обработки древесных материалов.	1	13.10-19.10	
14	4.2	Современные станки для обработки древесных материалов.	1	13.10-19.10	
15	4.3	Основные технологические операции и приёмы обработки металлов и искусственных материалов электрифицированными инструментами.	1	20.10-26.10	
16	4.4	Основные технологические операции и приёмы обработки металлов и искусственных материалов электрифицированными инструментами.	1	20.10-26.10	
17	4.5	Особенности построения выкроек различных изделий.	1	27.10-10.11	
18	4.6	Особенности построения выкроек различных изделий	1	27.10-10.11	
19	4.7	Особенности построения выкроек различных изделий	1	11.11-16.11	
20	4.8	Современные технологии обработки материалов.	1	11.11-16.11	
21	4.9	Современные технологии обработки материалов.	1	17.11-24.11	
22	4.10	Современные технологии обработки материалов.	1	17.11-24.11	
23	4.11	Проектирование изделия.	1	25.11-30.11	
24	4.12	Защита проекта.	1	25.11-30.11	

5		**Технологии обработки пищевых продуктов**	**12ч**		
25	5.1	Системы рационального питания и кулинария	1	1.12-7.12	
26	5.2	Системы рационального питания и кулинария	1	1.12-7.12	
27	5.3	Современная индустрия обработки продуктов питания.	1	8.12-15.12	
28	5.4	Современная индустрия обработки продуктов питания.	1	8.12-15.12	
29	5.5	Современная индустрия обработки продуктов питания.	1	16.12-22.12	
30	5.6	Проектирование кулинарного изделия.	1	16.12-22.12	
31	5.7	Проектирование кулинарного изделия.	1	23.12-28.12	
32	5.8	Проектирование кулинарного изделия.	1	23.12-28.12	
33	5.9	Дизайн-анализ проекта.	1	13.01-19.01	
34	5.10	Дизайн-анализ проекта.	1	13.01-19.01	
35	5.11	Технологический этап.	1	20.01-26.01	
36	5.12	Защита проекта.	1	20.01-26.01	
6		**Технологии получения, преобразования и использования энергии**	**6ч**		
37	6.1	Тепловая энергия. Бытовые электроинструменты.	1	27.01-2.02	
38	6.2	Тепловая энергия. Бытовые электроинструменты.	1	27.01-2.02	
39	6.3	Химическая энергия	1	3.02-9.02	
40	6.4	Химическая энергия	1	3.02-9.02	
41	6.5	Ядерная и термоядерная энергия	1	10.02-16.02	
42	6.6	Ядерная и термоядерная энергия	1	10.02-16.02	
7		**Технологии получения, обработки и использования информации (ОИиВТ)**	**4ч**		
43	7.1	Технологии записи и хранения информации.	1	17.02-23.02	
44	7.2	Технологии записи и хранения информации.	1	17.02-23.02	
45	7.3	Компьютер как средство получения, обработки и записи информации	1	24.02-29.02	
46	7.4	Компьютер как средство получения, обработки и записи информации	1	24.02-29.02	
8		**Технологии растениеводства**	**4ч**		
47	8.1	Технологии ландшафтного дизайна.	1	2.03-8.03	
48	8.2	Технологии ландшафтного дизайна.	1	2.03-8.03	

49 8.3	Биотехнологии в растениеводстве	1	9.03-15.03	
50 8.4	Биотехнологии в растениеводстве	1	9.03-15.03	
9	**Технологии животноводства**	**8ч**		
51 9.1	Разведение животных	1	16.03-22.03	
52 9.2	Разведение животных	1	16.03-22.03	
53 9.3	Породы животных, их создание.	1	4.04-11.04	
54 9.4	Породы животных, их создание.	1	4.04-11.04	
55 9.5	Экологические проблемы животноводства	1	13.04-19.04	
56 9.6	Экологические проблемы животноводства	1	13.04-19.04	
57 9.7	Бездомные домашние животные.	1	20.04-26.04	
58 9.8	Бездомные домашние животные.	1	20.04-26.04	
10	**Социально-экономические технологии**	**4ч**		
59 10.1	Особенности предпринимательской деятельности	1	27.04-03.05	
60 10.2	Особенности предпринимательской деятельности	1	27.04-03.05	
61 10.3	Технологии менеджмента	1	4.05-10.05	
62 10.4	Технологии менеджмента	1	4.05-10.05	
11	**Методы и средства творческой и проектной деятельности**	**6ч**		
63 11.1	Выбор идеи проектирования.	1	11.05-17.05	
64 11.2	Дизайн-анализ проекта.	1	11.05-17.05	
65 11.3	Конструкторский этап. Технологический этап.	1	18.05-24.05	
66 11.4	Оформление пояснительной записки	1	18.05-24.05	
67 11.5	Расчет себестоимости изделия. Разработка рекламы проекта.	1	25.05-30.05	
68 11.6	Защита проекта.	1	25.05-30.05	

Раздел 3.3 Календарно-тематическое планирование. 9 класс

№ п/п	**Раздел и основное содержание темы**	**Коли-**	**Дата**	

			чество часов		
	1	**Основы производства**	**2ч**		
1	1.1	Механизация, автоматизация и роботизация современного производства	1	1.09-7.09	
2	1.2	Механизация, автоматизация и роботизация современного производства	1	8.09-14.09	
	2	**Общая технология**	**2ч**		
3	2.1	Современные и перспективные технологии XXI века	1	15.09-21.09	
4	2.2	Современные и перспективные технологии XXI века	1	22.09-28.09	
	3	**Техника**	**2ч**		
5	3.1	Транспортная техника	1	29.09-6.10	
6	3.2	Транспортная техника	1	7.10-12.10	
	4	**Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов**	**4ч**		
7	4.1	Технологии обработки и применения жидкостей и газов	1	13.10-19.10	
8	4.2	Технологии обработки и применения жидкостей и газов	1	20.10-26.10	
9	4.3	Современные технологии обработки материалов. Нанотехнологии	1	27.10-10.11	
10	4.4	Современные технологии обработки материалов. Нанотехнологии	1	11.11-16.11	
	5	**Технологии обработки пищевых продуктов**	**4ч**		
11	5.1	Современная индустрия обработки продуктов питания	1	17.11-24.11	
12	5.2	Современная индустрия обработки продуктов питания	1	25.11-30.11	
13	5.3	Современная индустрия обработки продуктов питания	1	1.12-7.12	

14	5.4	Современная индустрия обработки продуктов питания	1	8.12-15.12	
6		**Технологии получения, преобразования и использования энергии**	**6ч**		
15	6.1	Электрическая энергия. Энергия магнитного и электромагнитного полей	1	16.12-22.12	
16	6.2	Электрическая энергия. Энергия магнитного и электромагнитного полей	1	23.12-28.12	
17	6.3	Химическая энергия	1	13.01-19.01	
18	6.4	Химическая энергия	1	20.01-26.01	
19	6.5	Ядерная и термоядерная энергия	1	27.01-2.02	
20	6.6	Ядерная и термоядерная энергия	1	3.02-9.02	
7		**Технологии получения, обработки и использования информации (ОИиВТ)**	**4ч**		
21	7.1	Коммуникационные технологии и связь	1	10.02-16.02	
22	7.2	Коммуникационные технологии и связь	1	17.02-23.02	
23	7.3	Коммуникационные технологии и связь	1	24.02-29.02	
24	7.4	Коммуникационные технологии и связь	1	2.03-8.03	
8		**Технологии растениеводства**	**2ч**		
25	8.1	Биотехнологии	1	9.03-15.03	
26	8.2	Биотехнологии	1	16.03-22.03	
9		**Технологии животноводства**	**2ч**		
27	9.1	Экологические проблемы животноводства.	1	4.04-11.04	
28	9.2	Бездомные домашние животные.	1	13.04-19.04	
10		**Социально-экономические технологии**	**4ч**		

29	10.1	Особенности предпринимательской деятельности	1	20.04-26.04	
30	10.2	Особенности предпринимательской деятельности	1	27.04-03.05	
31	10.3	Технологии менеджмента	1	4.05-10.05	
32	10.4	Технологии менеджмента	1	11.05-17.05	
	11	**Методы и средства творческой и проектной деятельности**	**2ч**		
33	11.1	Экономическая оценка проекта, презентация и реклама.	1	18.05-24.05	
34	11.2	Экономическая оценка проекта, презентация и реклама.	1	25.05-30.05	