

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Екатериновская средняя общеобразовательная школа»
Ливенского района, Орловской области

Рассмотрена и принята
на заседании
Педагогического совета
Протокол №1 от 31.08.2023г



Утверждаю
Директор школы:
/Н.А.Донских/
Приказ № 118-д от 01.09.2023г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«ТЕХНОЛОГИЯ»
ДЛЯ 8 КЛАССА**

Составитель:
учитель технологии
Лукашевич В. И.

2023- 2024 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;
осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;
умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;
понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;
осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;
развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;
умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

6) трудового воспитания:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

7) экологического воспитания:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

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

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

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

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

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

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;
уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;
понимать различие между данными, информацией и знаниями;
владеть начальными навыками работы с «большими данными»;
владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;
вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;
оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Умения принятия себя и других:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы умения **общения** как часть коммуникативных универсальных учебных действий:
в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;
в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;
в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;
в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;
понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;
уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;
владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;
уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения **в 5 классе:**

называть и характеризовать технологии;
называть и характеризовать потребности человека;
называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;
сравнивать и анализировать свойства материалов;
классифицировать технику, описывать назначение техники;
объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;
использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
называть и характеризовать профессии.

К концу обучения **в 6 классе:**

называть и характеризовать машины и механизмы;
конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;
решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;

предлагать варианты усовершенствования конструкций;
характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

К концу обучения в 7 классе:

приводить примеры развития технологий;
приводить примеры эстетичных промышленных изделий;
называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;
называть производства и производственные процессы;
называть современные и перспективные технологии;
оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;
выявлять экологические проблемы;
называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;
характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

К концу обучения в 8 классе:

характеризовать общие принципы управления;
анализировать возможности и сферу применения современных технологий;
характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;
называть и характеризовать биотехнологии, их применение;
характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;
предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;
определять проблему, анализировать потребности в продукте;
овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 9 классе:

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;
овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;
характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;
создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;
оценивать эффективность предпринимательской деятельности;
характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;
планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

К концу обучения *в 5 классе:*

самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;

называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;

характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

К концу обучения **в 6 классе:**

характеризовать свойства конструкционных материалов;

называть народные промыслы по обработке металла;

называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;

называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;

называть национальные блюда из разных видов теста;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;

самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;

соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;

выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

К концу обучения **в 7 классе:**

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,

характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения **в 5 классе:**

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

К концу обучения **в 6 классе:**

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;

программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты;

презентовать изделие.

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;
называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;
использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;
осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

К концу обучения **в 8 классе:**

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;

реализовывать полный цикл создания робота;
конструировать и моделировать робототехнические системы;
приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;
характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;
характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

К концу обучения **в 9 классе:**

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;
анализировать перспективы развития робототехники;
характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда;
характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту;
реализовывать полный цикл создания робота;
конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;
составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;
самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»

К концу обучения **в 5 классе:**

называть виды и области применения графической информации;
называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);

называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);

называть и применять чертёжные инструменты;

читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

К концу обучения **в 6 классе:**

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

выполнять и оформлять сборочный чертёж;

владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;

владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

К концу обучения **в 8 классе:**

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;

создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

К концу обучения **в 9 классе:**

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) в системе автоматизированного проектирования (САПР);

создавать 3D-модели в системе автоматизированного проектирования (САПР);

оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды, свойства и назначение моделей;

называть виды макетов и их назначение;

создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;

выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;

выполнять сборку деталей макета;

разрабатывать графическую документацию;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения **в 8 классе:**

разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;

создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;

устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;

проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

презентовать изделие.

К концу обучения **в 9 классе:**

использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);

называть и выполнять этапы аддитивного производства;

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

называть области применения 3D-моделирования;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания вариативного модуля «Автоматизированные системы»

К концу обучения **в 8–9 классах:**

называть признаки автоматизированных систем, их виды;

называть принципы управления технологическими процессами;

характеризовать управляющие и управляемые системы, функции обратной связи;
осуществлять управление учебными техническими системами;
конструировать автоматизированные системы;
называть основные электрические устройства и их функции для создания автоматизированных систем;
объяснять принцип сборки электрических схем;
выполнять сборку электрических схем с использованием электрических устройств и систем;
определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;
осуществлять программирование автоматизированных систем на основе использования программированных логических реле;
разрабатывать проекты автоматизированных систем, направленных на эффективное управление технологическими процессами на производстве и в быту;
характеризовать мир профессий, связанных с автоматизированными системами, их востребованность на региональном рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Животноводство»

К концу обучения *в 7–8 классах:*

характеризовать основные направления животноводства;
характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;
описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;
называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;
оценивать условия содержания животных в различных условиях;
владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;
характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;
характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;
объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;
характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на региональном рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Растениеводство»

К концу обучения *в 7–8 классах:*

характеризовать основные направления растениеводства;

описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;
характеризовать виды и свойства почв данного региона;
называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;
классифицировать культурные растения по различным основаниям;
называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;
называть опасные для человека дикорастущие растения;
называть полезные для человека грибы;
называть опасные для человека грибы;
владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;
владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;
характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;
получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;
характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на региональном рынке труда.

Содержание учебного предмета

Вводное занятие. Вводный инструктаж по охране труда на уроках технологии

Перспективные технологии 21 века становятся ведущими в различных отраслях производства, социальной сферы. Это технологии связанные с микроэлектроникой, технологией лазерной и лучевой обработки материалов, нанотехнологии, технологии 3D-формообразования, получения термоядерной энергии. Знакомство с этими технологиями помогут вам, определить перспективы развития отрасли, выбрать профессию. **Технологии растениеводства**

Теоретические сведения

Определение микроорганизмов по внешнему виду. Создание условий для искусственного выращивания одноклеточных зеленых водорослей. Овладение биотехнологиями использования одноклеточных грибов на примере дрожжей. Овладение биотехнологиями использования кисломолочных бактерий для получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др).

Методы и средства творческой и проектной деятельности

Теоретические сведения

Деловая игра: «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода морфологической матрицы. Дизайн. Формирование эстетического и функционального качества предметной среды происходит в ходе самостоятельной творческой деятельности. Дизайном называют различные виды проектной деятельности. Различают два вида дизайна:

собственно дизайн и техническая эстетика. Метод мозгового штурма заключается в коллективной атаке возникшей проблемы для поиска и выбора наиболее удачной предложенной идеи.

Практические работы

Проект «Разработка сувенира почётным гостям школы»

Основы производства. Продукты труда и контроль качества производства

Теоретические сведения

Продукт труда может быть материальный объект, нематериальная услуга, выполненное обязательство. Материальные объекты создаются в сфере материального производства. Услуги производятся в сфере сервиса. Выполненные обязательства связаны с деятельностью в сфере управления и коммуникации.

Качество продукта труда определяет стандарты, эталон. Измерение продуктов труда осуществляется при помощи измерительных приборов линейных размеров, массы, электрических величин, расхода жидкостей и газов. Сбор дополнительной информации по характеристикам выбранных продуктов труда в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Ознакомление с измерительными приборами и проведение измерений различных физических величин.

Практические работы

Современные эталоны для измерения физических величин (подготовить реферат)

Технология

Теоретические сведения

Технологии по уровню оснащения производства классифицируются на технологии ручного труда, механизированные, автоматизированные и роботизированные.

Технологии отраслевые классифицируются на технологии машиностроения, строительства, химического производства, полиграфии, банковского и страхового дела, социальные технологии и др. Разработка современной технологии.

Практические работы

«Перспективы роботизации растениеводства» и «Перспективы роботизации животноводства» (подготовить реферат)

Техника

Теоретические сведения

Любая технологическая машина для выполнения своих функций имеет двигатель, передаточный механизм и рабочий орган, совершающий полезную работу.

Органы управления технологическими машинами могут иметь разный внешний вид и устройство. Современные технологии направлены на то, чтобы эти машины управлялись силой мысли человека. Система – это совокупность взаимосвязанных элементов, каждый из которых имеет свое назначение. Органы управления любой технологической машиной объединены в систему. Система управления машиной представляет собой совокупность связанных между собой подсистем, узлов и отдельных элементов. Управление технологическими машинами, установками, агрегатами значительно упрощается, если часть возложенных на них функций выполняется без вмешательства человека, автоматически.

Практические работы

Сборка роботизированного устройства

Технологии получения, обработки, преобразования и использование материалов

Теоретические сведения

Технологии плавления материалов и отливки изделия. В природе очень мало существует самородных металлов, которые существуют в чистом виде. Потребности человечества заставляют выплавлять металлы из руд. Из расплавленного металла по технологии литья можно сразу получать готовые изделия или полуфабрикаты для дальнейшей обработки в последующем производстве. Виды пайки металлов. Расплавленный металл отдельные заготовки в целое изделие. Эти процессы называются пайкой и сваркой. Данный вид соединения относится к неразъёмным видам, при его использовании используются соединительные материалы. Технологии сварки основана на явлении плавления материалов. При сварке плавится не только посадочный материал, но и материал, из которого сделаны соединяемые детали. С целью увеличения твердости металлов, их сплавов и стекла подвергают термической обработке- закалке. Ультразвуковые технологии в обработке материалов. Технологию концентрации солнечных лучей используют в солнечных печах для плавки металлов и получения сплавов без вредных примесей. На производстве, особенно в микроэлектронике, получила распространение технология обработки материалов лучом, представляющим собой поток электронов. Технологии обработки жидкостей и газов. Распространенные технологии обработки жидкости и газов является их очистка. Для очистки газов от механических примесей используют различные фильтры, методы сорбции. Технологии ректификации применяют для получения нефти газа, бензина, керосина, дизельного топлива и т. д. В медицине, пищевой и химических отраслях используется технологии газирования, сепарации, создание эмульсий и суспензии.

Практические работы

Изготовление изделий из полимерной глины

Технологии обработки и использования пищевых продуктов.

Теоретические сведения

Определение доброкачественности мяса птицы и других пищевых продуктов органолептическим и методом химического анализа. Технология обработки пищевых продуктов. Сельскохозяйственная и дикая птица издавна была объектом выращивания, добычи и потребления. Мясо птицы – одна из наиболее важных составляющих здорового питания человека, а также признанный во многих уголках планеты лидер среди мясных блюд. Мясо птицы содержит витамины и минералы, легкоплавкий жир, хорошо усваиваемый организмом. В магазинах можно купить свежую, мороженную или охлажденную птицу. Куры, индейки, утки и гуси продаются как целиком, так и порционно или частями (натуральные полуфабрикаты), а также в виде фарша или рубленых полуфабрикатов. Субпродуктами птицы являются: сердце, печень, желудок.

Практические работы

Органолептическая оценка качества мяса. Определение свежести мяса и субпродуктов.

Технологии получения, преобразования и использование энергии

Теоретические сведения

Выделение энергии при химических реакциях.

Очень много процессов и явлений, происходящих на Земле, связанные с проявление химической энергии. Она задает рост и развитие живых организмов. С неё связано растворение в водах рек, озёр, морей и океанов различных веществ. Химическая энергия проявляется в процессах горения, гниения и др. Познание видов и проявления химической энергии, их свойств позволило людям не только использовать людям природные вещества, но и создавать природные материалы с уникальными свойствами. Химическая обработка материалов. Химическая энергия широко применяется на производстве при обработке материалов. Одним из направлений химической обработки металлов является химическое фрезерование. Такая технология применялась в тех случаях, когда детали имели очень сложной формы или в них есть полости, до которых невозможно добраться никакой фрезой. Энергия химических связей между атомами и молекул веществ используется для получения желаемых веществ. Получаются не механические примеси, а совершенно новые вещества. Превращение простых органических веществ в более сложные структурные соединения является органическим синтезом.

Технологии обработки информации. Технологии записи и хранения информации

Теоретические сведения

Материальные формы представления информации для хранения.

С того момента как люди научились отображать звуки и речь в виде знаков, они стали записывать информацию. В таком виде её можно передавать друг другу и сохранять от будущих поколений. Информация – это различные сведения, которые передаются, принимаются и сохраняются людьми, живыми организмами, компьютерными или другими системами, реагирующими на информацию. Средства записи информации в информационных технологиях определяются тем, что является её носителем. Эти средства должны обеспечивать хорошее качество и безошибочность записи, а также простоту, оперативность и удобство пользования. Достаточно долгое время надежным источником информации является бумага. Информацию, на которую наносили при помощи канцелярских инструментов, пишущих машинок, специальных типографских установках.

Качественные изменения произошли с изобретением технологии записи на магнитные, электронные носители, полупроводниковые микросхемы памяти. С появлением компьютеров качественно изменились средства записи и хранения информации. Компьютер может преобразовывать информацию любого рода в электрические сигналы, а также осуществлять обратное действие – преобразовывать записанные сигналы в воспринимаемую человеком информацию.

Практические работы

Творческий проект «Кинофильм о нашем классе»

Социальные технологии. Маркетинг

Теоретические сведения

Основные категории рыночной экономики. В рыночной экономике распределение материальных и духовных благ определяется решение самих покупателей, а также поставщиками товаров и услуг. Покупатель хочет получить что-либо им желаемое. Поставщик стремится сбыть что-то, чтобы иметь возможность на доход от продажи приобрести ему необходимые блага. Покупателями движут нужды и потребности. Функции рынка. Обычно под словом «рынок» понимается торговое место. Но современная трактовка понятия «рынок» с экономических позиций подводит к понятию «торговая сделка». В ней участвуют продавцы и покупатели. Поэтому рынок – это совокупность существующих и потенциальных покупателей и продавцов товаров.

Рынок выполняет функции: информирования, ценообразования, посредничества, регулирования. Виды рынка в $\square\square\square$ веке. Рынок имеет большое разнообразие проявлений в зависимости от вида товаров и масштабов. Для каждого вида товара существует свой вид рынка, который делится на сегменты. Рынки делятся по территориальному признаку.

Современные технологии формируют не только рынок товаров, но и рынок услуг, значимых объектов. Маркетинг как технология управления рынком. Многие люди под маркетингом понимают деятельность по сбыту и рекламе. Сбыт – это всего лишь видимая верхушка огромного маркетингового айсберга. Он – лишь одна из многих функций маркетинга, причем часто не самая главная. Маркетинг – это вид профессиональной деятельности, направленной на удовлетворение нужд и потребностей посредством обмена. Ведущим средством стимулирования сбыта является реклама.

Практические работы

Оценка эффективности рекламы. Цель рекламы – привлечение внимания потенциальных покупателей к объекту рекламирования, формирование и или поддержание у них интереса к нему. Реклама – это вид коммуникации в маркетинге. Такая коммуникация представляет собой распространение для большого числа людей специальной информации о представленном на рынке объекте.

Технологии животноводства

Теоретические сведения

Получение продукции животноводства. Разведение животных, их породы и продуктивность. Мясо и мясные продукты являются источником полноценных белков, жиров, комплекса минеральных веществ, витаминов и экстрактивных веществ. Мясо классифицируют по виду, полу, возрасту, упитанности и термическому состоянию. В зависимости от вида животного различают говядину, свинину, баранину, козлятину, конину, оленину, мясо кроликов; мясо диких животных. По термическому состоянию мясо подразделяют на остывшее, охлажденное и замороженное. Система ветеринарного контроля качества и безопасности мяса предусматривает контроль за состоянием продукта на всех стадиях его хранения, реализации и приготовления.

Технологии растениеводства

Теоретические сведения

Бактерии и вирусы в биотехнологиях. В природе микроорганизмы являются возбудителями брожения, разложения и распада. Существуют полезные и вредные для людей микроорганизмы. Использование живых организмов и их составных частей в технологиях и технологических процессах называется биотехнологиями. Бактерии и вирусы широко применяются в производстве молочнокислых продуктов, витаминов, растворителей, органических кислот и др. Культивирование одноклеточных зеленых водорослей. Разрабатываются технологии искусственного разведения одноклеточных водорослей, которые могут давать огромные объемы годной для питания и прибавки к кормам сельскохозяйственных животных.

Практические работы

Овладение биотехнологиями использования одноклеточных грибов дрожжей (практическая работа). Работа на пришкольном опытном участке

Календарно - тематическое планирование по технологии (8 класс)

№ урока	Тема урока	Дата план.	Дата факт.	Прим.
1	Вводное занятие. Вводный инструктаж по охране труда на уроках технологии	01.09.		
Технологии растениеводства - 4 ч.				
2	Микроорганизмы, их строение и значение для человека	08.09		
3	Бактерии и вирусы в биотехнологии	15.09		
4	Культивирование одноклеточных зелёных водорослей	22.09.		
5	Использование одноклеточных грибов в биотехнологии	29.09		
Методы и средства творческой проектной деятельности -5 ч.				
6	Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы дизайнерской деятельности	06.10.		
7	Метод мозгового штурма при создании инноваций	13.10.		
8	Разработка изделия на основе метода фокальных объектов	20.10.		
9	Разработка сувенира почётным гостям школы (практическая работа)	27.10.		
10	Разработка сувенира почётным гостям школы(практическая работа)	10.11.		
Основы производства. Продукт труда и контроль качества производства-2ч.				
11	Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда	17.11.		
12	Эталоны контроля качества продуктов труда. Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда	24.11.		
Технология -2ч.				
13	Классификация технологий. Технологии материального производства	01.12.		
14	Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия	08.12.		
Техника- 2ч.				
15	Административная контрольная работа	15.12.		
16	Органы управления технологическими машинами. Системы управления	22.12		
17	Автоматическое управление устройствами и машинами	29.12.		
Робототехника. 3D – моделирование – 2ч.				
18	Робототехника. Основы конструирования. Программирование роботов.	12.01.		

19	Технологии 3D-моделирования и макетирования	19.01.		
Компьютерная графика, черчение-1ч.				
20	Компьютерная графика: направления и типы. Элементы компьютерного дизайна	26.01.		
Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов -3ч.				
21	Плавление материалов и отливка изделий. Пайка металлов	02.02.		
22	Изготовление изделий из полимерной глины (практическая работа)	09.02.		
23	Изготовление изделий из полимерной глины (практическая работа)	16.02.		
Технологии обработки и использования пищевых продуктов -2 ч.				
24	Мясо птицы. Мясо животных	01.03.		
25	Практическая работа «Органолептическая оценка качества мяса»	15.03.		
Технологии обработки информации. Технологии записи и хранения информации – 3ч.				
26	Материальные формы представления информации для хранения. Средства записи информации	22.03.		
27	Творческий проект «Кинофильм о нашем классе»	05.04.		
28	Творческий проект «Кинофильм о нашем классе» (защита)	12.04.		
Социальные технологии. Маркетинг – 3ч.				
29	Основные категории рыночной экономики. Маркетинг как технология управления рынком	19.04.		
30	Оценка эффективности рекламы (практическая работа)	26.04.		
31	Промежуточная аттестация	03.05.		
Технологии растениеводства- 3ч.				
32	Использование одноклеточных грибов в биотехнологии	17.05.		
33	Овладение биотехнологиями использования одноклеточных грибов дрожжей (практическая работа)	24.05.		
34	Овладение биотехнологиями использования одноклеточных грибов дрожжей (практическая работа). Итоговый урок	24.05.		