

Белореченский район, г. Белореченск  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 4  
имени Михаила Андреевича Маренкова  
города Белореченска МО Белореченский район

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
МБОУ СОШ 4 МО Белореченский р- он  
от 26.08. 2022 года протокол № 1  
Председатель \_\_\_\_\_ Сторожев  
В.Н.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По учебному предмету «Технология»

Уровень образования (класс) общее образование 6-7 классы

Количество часов: 136

Учитель, разработчик рабочей программы: Божко Валентина  
Владимировна - учитель технологии МБОУ СОШ 4

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО

На основе Примерной основной общеобразовательной программы основного общего образования предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы.

УМК В.К.Казакевич и др., «Просвещение», 2022 г

## **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, ДОСТИГАЕМЫЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»**

В соответствии с ФГОС в ходе изучения предмета «Технология» учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов.

### **Личностные результаты**

#### *Патриотическое воспитание:*

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

#### *Гражданское и духовно-нравственное воспитание:*

- 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.

#### *Эстетическое воспитание:*

- восприятие эстетических качеств предметов труда;
- умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

#### *Ценности научного познания и практической деятельности:*

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

#### *Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:*

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

#### *Трудовое воспитание:*

- активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;
- умение ориентироваться в мире современных профессий.

#### *Экологическое воспитание:*

- воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
- осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

### **Метапредметные результаты**

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

### **Овладение универсальными познавательными действиями**

#### *Базовые логические действия:*

- выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;
- устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;
- самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

#### *Базовые исследовательские действия:*

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;
- оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;
- опытным путём изучать свойства различных материалов;
- овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;
- строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

#### *Работа с информацией:*

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

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

#### *Самоорганизация:*

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

- уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

*Самоконтроль (рефлексия):*

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (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.

*Принятие себя и других:*

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

**Овладение универсальными коммуникативными действиями.**

*Общение:*

- в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;
- в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;
- в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;
- в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

*Совместная деятельность:*

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

### **Предметные результаты**

По завершении обучения учащийся должен иметь сформированные образовательные результаты, соотнесённые с каждым из модулей.

#### **Модуль «Производство и технология»**

##### **5—6 КЛАССЫ:**

- характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;

- выявлять причины и последствия развития техники и технологий;
- характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;
- уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;
- научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- соблюдать правила безопасности;
- использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;
- получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов;
- оперировать понятием «биотехнология»;
- классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрование воды;
- оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

#### 7—9 КЛАССЫ:

- перечислять и характеризовать виды современных технологий;
- применять технологии для решения возникающих задач;
- овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
- приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий;
- овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;
- перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания);
- оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
- оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;
- получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;
- анализировать значимые для конкретного человека потребности;
- перечислять и характеризовать продукты питания;
- перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;
- анализировать использование нанотехнологий в различных областях;
- выявлять экологические проблемы;
- применять генеалогический метод;
- анализировать роль прививок;

- анализировать работу биодатчиков;
- анализировать микробиологические технологии, методы генной инженерии.

### **Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

#### **5—6 КЛАССЫ:**

- характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;
- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
- использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;
- характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;
- применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;
- правильно хранить пищевые продукты;
- осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;
- выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;
- осуществлять доступными средствами контроль качества блюда;
- проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;
- строить чертежи простых швейных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- выполнять художественное оформление швейных изделий;
- выделять свойства наноструктур;
- приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;
- получить возможность познакомиться с физическими основами нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

#### **7—9 КЛАССЫ:**

- освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;

- научиться использовать программные сервисы для поддержки проектной деятельности;
- проводить необходимые опыты по исследованию свойств 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;
- классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;
- получить возможность научиться конструировать модели различных объектов и использовать их в практической деятельности;
- конструировать модели машин и механизмов;
- изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов;
- готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;
- выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;
- создавать художественный образ и воплощать его в продукте;
- строить чертежи швейных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач;
- получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач;
- презентовать изделие (продукт);
- называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;
- получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях;
- выявлять потребности современной техники в умных материалах;
- оперировать понятиями «композиты», «нанокompозиты», приводить примеры использования нанокompозитов в технологиях, анализировать механические свойства композитов;
- различать аллотропные соединения углерода, приводить примеры использования аллотропных соединений углерода;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
- осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
- оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций.

### **Модуль «Робототехника»**

#### **5—6 КЛАССЫ:**

- соблюдать правила безопасности;

- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- знать и уметь применять основные законы робототехники;
- конструировать и программировать движущиеся модели;
- получить возможность сформировать навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- владеть навыками моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

#### **7—8 КЛАССЫ:**

- конструировать и моделировать робототехнические системы;
- уметь использовать визуальный язык программирования роботов;
- реализовывать полный цикл создания робота;
- программировать действие учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работе с производственным оборудованием;
- программировать работу модели роботизированной производственной линии;
- управлять движущимися моделями в компьютерно-управляемых средах;
- получить возможность научиться управлять системой учебных роботов-манипуляторов;
- уметь осуществлять робототехнические проекты;
- презентовать изделие;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

#### **Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование»**

#### **7—9 КЛАССЫ:**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- 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 3D-принтера;
- получить возможность изготавливать изделия с помощью лазерного гравера;
- модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
- презентовать изделие;
- называть виды макетов и их назначение;
- создавать макеты различных видов;
- выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;

- выполнять сборку деталей макета;
- получить возможность освоить программные сервисы создания макетов;
- разрабатывать графическую документацию;
- на основе анализа и испытания прототипа осуществлять модификацию механизмов для получения заданного результата;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

### **Модуль «Компьютерная графика, черчение»**

**8—9 КЛАССЫ:**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;
- 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;
- выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или в системе автоматизированного проектирования (САПР);
- овладевать средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- получить возможность научиться использовать технологию формообразования для конструирования 3D-модели;
- оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);
- презентовать изделие;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

### **Модуль «Автоматизированные системы»**

**7—9 КЛАССЫ:**

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- получить возможность научиться исследовать схему управления техническими системами;
- осуществлять управление учебными техническими системами;
- классифицировать автоматические и автоматизированные системы;
- проектировать автоматизированные системы;
- конструировать автоматизированные системы;
- получить возможность использования учебного робота-манипулятора со сменными модулями для моделирования производственного процесса;
- пользоваться учебным роботом-манипулятором со сменными модулями для моделирования производственного процесса;

- использовать мобильные приложения для управления устройствами;
- осуществлять управление учебной социально-экономической системой (например, в рамках проекта «Школьная фирма»);
- презентовать изделие;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
- распознавать способы хранения и производства электроэнергии;
- классифицировать типы передачи электроэнергии;
- понимать принцип сборки электрических схем;
- получить возможность научиться выполнять сборку электрических схем;
- определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;
- понимать, как применяются элементы электрической цепи в бытовых приборах;
- различать последовательное и параллельное соединения резисторов;
- различать аналоговую и цифровую схемотехнику;
- программировать простое «умное» устройство с заданными характеристиками;
- различать особенности современных датчиков, применять в реальных задачах;
- составлять несложные алгоритмы управления умного дома.

### **Модуль «Животноводство»**

7—8 КЛАССЫ:

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- 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;
- получить возможность узнать особенности сельскохозяйственного производства;
- характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на рынке труда.

### **Модуль «Растениеводство»**

7—8 КЛАССЫ:

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- 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;
- 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 возможность научиться использовать цифровые устройства и программные сервисы в технологии растениеводства;
- характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА « ТЕХНОЛОГИЯ»**

### **6 класс**

#### **Методы и средства творческой проектной деятельности- 8 ч.**

Введение в творческий проект.

Подготовительный этап.

Конструкторский этап.

Технологический этап.

Этап изготовления изделия.

Заключительный этап.

Работа над проектом.

Защита проекта.

#### **Производство- 8 ч.**

Труд как основа производства

Предметы труда

Сырьё как предмет труда. Промышленное сырьё

Сельскохозяйственное и растительное сырьё

Вторичное сырьё и полуфабрикаты

Энергия как предмет труда

Информация как предмет труда

Объекты сельскохозяйственных технологий как предмет труда

Объекты социальных технологий как предмет труда

#### **Технология- 4 ч.**

Технология как основа производства Основные признаки технологии

Технологическая, трудовая и производственная дисциплина.

Техническая документация, ее виды.

**Практическая работа** Чтение технической документации

#### **Техника- 5 ч.**

Понятие о технической системе.

Рабочие органы технических систем (машин).

Двигатели технических систем (машин).

Механическая трансмиссия в технических системах.

Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссия в технических системах.

#### **Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов-10ч.**

Технологии ручной обработки материалов. Резание.

Технологии обработки древесины, металла и пластмасс ручными инструментами.

Технологии соединения и отделки деталей изделия.

Технологии соединения деталей с помощью клея.

Особенности соединения деталей из текстильных материалов и кожи.

Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани.

Технологии наклеивания покрытий.

Технологии окрашивания и лакирования.

Технологии нанесения покрытий на конструкции строительных материалов.

**Практическая работа** Правила безопасности при обработке различных материалов.

#### **Технологии обработки пищевых продуктов- 10 ч.**

Основы рационального (здорового) питания.

Технологии производства молока и приготовления продуктов и блюд из него

Технологии производства кисломолочных продуктов и приготовления блюд из них

Технологии производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур.

Крупы, их пищевая ценность.

Технологии приготовления блюд из круп.

Пищевая ценность бобовых культур.

Технологии приготовления блюд из бобовых культур

Технологии производства макаронных изделий

#### **Практическая работа**

Оформление блюд из круп и макаронных изделий

#### **Технологии получения, преобразования и использования энергии- 5 ч.**

Что такое тепловая энергия.

Получение и использование тепловой энергии.

Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу.

Передача тепловой энергии.

Аккумуляирование тепловой энергии.

## **Технологии получения, преобразования и использования информации- 6 ч.**

Восприятие информации.

Кодирование информации.

Сигналы, знаки и символы при кодировании информации.

Технологии записи и представления информации разными средствами.

Способы отображения информации

### **Практическая работа**

Чтение и запись информации различными средствами отображения информации.

## **Технологии растениеводства- 6 ч.**

Дикорастущие растения, используемые человеком

Заготовка сырья дикорастущих растений

Переработка и применение сырья дикорастущих растений

Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений.

Условия и методы сохранения природной среды

### **Практическая работа**

Освоение способов переработки сырья дикорастущих растений (чай, настои, отвары и др.).

## **Технологии животноводства- 2 ч.**

Технологии получения животноводческой продукции и их основные элементы.

Содержание животных- элемент технологии получения животноводческой продукции.

## **Социальные технологии- 4 ч.**

Современные социальные технологии

Виды социальных технологий

Технологии коммуникации

Структура процесса коммуникации

## **7 класс**

## **Методы и средства творческой и проектной деятельности-12 ч.**

Создание новых идей методом фокальных объектов

Техническая документация в проекте

Конструкторская документация

Технологическая документация

Виды технологических карт

Разработка варианта проектного изделия

Технический рисунок идеи нового объекта

Практическое выполнение проекта

Практическое выполнение проекта

Подготовка к защите проекта

Защита проекта

**Практическая работа** Разработка объекта с помощью метода фокальных объектов

## **Производство- 4 ч.**

Современные средства ручного труда

Средства труда современного производства

Агрегаты и производственные линии

Сбор дополнительной информации о современных электрических и пневматических инструментах

#### **Технология-4 ч.**

Культура производства

Технологическая культура производства

Культура труда

**Практическая работа** "Создание памятки культура ученического труда в школе"

#### **Техника- 4 ч.**

Двигатели. Воздушные двигатели

Гидравлические двигатели. Паровые двигатели.

Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели

Тепловые машины внутреннего сгорания.

#### **Технологии получения обработки, преобразования и использования материалов- 8 ч.**

Производство металлов

Производство древесных материалов

Производство синтетических материалов и пластмасс

Особенности производства искусственных волокон в текстильном производстве

Свойства искусственных волокон

Производственные технологии обработки конструкционных материалов различными способами

Производственные технологии пластического формования материалов

Физико-химические и термические технологии обработки материалов

#### **Технологии обработки пищевых продуктов- 8ч.**

Характеристика основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста

Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности

Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления

Переработка рыбного сырья

Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы

Показатели качества рыбы и морепродуктов

Морепродукты. Рыбные консервы и пресервы

**Практическая работа** Сравнение видов теста по предложенным показателям

#### **Технологии получения, преобразования и использования энергии- 6 ч.**

Профессии ,связанные с электричеством

Энергия магнитного поля

Энергия электрического поля

Энергия электрического тока

Энергия электромагнитного поля

**Практическая работа** Подготовка реферата о свойствах и применении энергии магнитного, электрического, электромагнитного полей

#### **Технологии получения, обработки и использования информации- 6 ч.**

Источники и каналы получения информации

Метод наблюдения в получении новой информации

Технические средства проведения наблюдений

Опыты и эксперименты для получения новой информации

Составление бланка протокола для проведения наблюдений за ростом, развитием или поведением домашнего животного (растения)

**Практическая работа** Хронометраж выполнения домашних заданий в выбранный день недели

#### **Технологии растениеводства- 6 ч.**

Грибы. Их значение в природе и жизни человека

Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов

Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов

Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вёшенки.

Безопасные технологии сбора и заготовки грибов.

Определение съедобных и ядовитых грибов по внешнему виду

#### **Технологии животноводства- 6 ч.**

Кормление животных как основа их выращивания и преобразования в интересах человека

Корма для животных

Состав кормов и их питательность

Составление рационов кормления

Подготовка кормов к скармливанию и раздача их животным

**Практическая работа** Изучение состава готовых сухих кормов для собак и кошек

#### **Социальные технологии- 4 ч.**

Назначение социологических исследований

Технологии опроса: анкетирование

Технологии опроса: интервью

Виды анкет. План интервью

### **8 класс**

#### **Теоретические сведения.**

Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы дизайнерской деятельности. Метод мозгового штурма при создании инноваций.

Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда. Эталоны контроля качества продуктов труда. Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда.

Классификация технологий. Технологии материального производства.

Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия. Классификация информационных технологий. Органы управления технологическими машинами.

Системы управления. Автоматическое управление устройствами и машинами.

Основные элементы автоматики. Автоматизация производства.

Плавление материалов и отливка изделий. Пайка металлов. Сварка материалов.

Закалка материалов. Электроискровая обработка материалов.

Электрохимическая обработка металлов. Ультразвуковая обработка материалов.

Лучевые методы обработки материалов. Особенности технологий обработки жидкостей и газов.

Мясо птицы.

Мясо животных.

Выделение энергии при химических реакциях. Химическая обработка материалов и получение новых веществ. Материальные формы представления информации для хранения.

Средства записи информации. Современные технологии записи и хранения информации. Микроорганизмы, их строение и значение для человека.

Бактерии и вирусы в биотехнологиях. Культивирование одноклеточных зелёных водорослей. Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях.

Получение продукции животноводства. Разведение животных, их породы и продуктивность.

Основные категории рыночной экономики. Что такое рынок. Маркетинг как технология управления рынком. Методы стимулирования сбыта. Методы исследования рынка.

### **Практические работы.**

Деловая игра «Мозговой штурм».

Разработка изделия на основе морфологического анализа.

Разработка изделия на основе метода морфологической матрицы.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о характеристиках выбранных продуктов труда.

Проведение наблюдений.

Ознакомление с измерительными приборами и проведение измерений различных физических величин.

Экскурсии.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о конкретных видах отраслевых технологий.

Составление технологических карт для изготовления возможных проектных изделий или организации услуг.

Изучение конструкции и принципов работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники.

Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора.

Практические работы по изготовлению проектных изделий посредством технологий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска).

Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями СПО соответствующего профиля.

Определение доброкачественности мяса птицы и других пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.

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

Составление вопросников для выявления потребностей людей в конкретном товаре.

Оценка качества рекламы в средствах массовой информации.

## **9 класс**

### **Теоретические сведения.**

Экономическая оценка проекта. Разработка бизнес-плана.

Транспортные средства в процессе производства. Особенности средств транспортировки газов, жидкостей и сыпучих веществ.

Новые технологии современного производства. Перспективные технологии и материалы XXI века.

Роботы и робототехника. Классификация роботов. Направления современных разработок в области робототехники. Технология производства синтетических волокон.

Ассортимент и свойства тканей из синтетических волокон. Технологии производства искусственной кожи и её свойства. Современные конструкционные материалы и технологии для индустрии моды.

Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов. Рациональное питание современного человека.

Ядерная и термоядерная реакции. Ядерная энергия. Термоядерная энергия.

Сущность коммуникации. Структура процесса коммуникации. Каналы связи при коммуникации.

Растительные ткань и клетка как объекты технологии. Технологии клеточной инженерии. Технология клонального микроразмножения растений. Технологии генной инженерии.

Заболевания животных и их предупреждение.

Что такое организация. Управление организацией. Менеджмент. Менеджер и его работа. Методы управления в менеджменте. Трудовой договор как средство управления в менеджменте.

### **Практические работы.**

Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта. Расчёт себестоимости проекта.

Подготовка презентации проекта с помощью Microsoft PowerPoint.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о транспорте.

Сравнение характеристик транспортных средств.

Подготовка рефератов о видах транспортных средств.

Сборка из деталей конструктора роботизированных устройств.

Управление моделями роботизированных устройств.

Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения ядерной и термоядерной энергии. Подготовка иллюстрированных рефератов по ядерной и термоядерной энергетике.

Ознакомление с работой радиометра и дозиметра.

Представление информации вербальными и невербальными средствами.

Деловые игры по различным сюжетам коммуникации.

Создание условий для клонального микроразмножения растений.

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

Описание признаков основных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам.

Деловая игра «Приём на работу».

Анализ позиций типового трудового контракта.

Мыловарение.

Практические работы по изготовлению деталей и проектных изделий посредством пластического формования.





### 3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

| Раздел                                                                     | Кол-<br>во<br>часов | Темы                                           | Кол-<br>во<br>часо<br>в | Характеристика основных<br>видов деятельности ученика<br>(на уровне УУД)                                                                                                                                                   | Основные направления<br>воспитательной деятельности                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6 класс</b>                                                             |                     |                                                |                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |
| <b>Методы и<br/>средства<br/>творческой<br/>проектной<br/>деятельности</b> | <b>8</b>            | Введение в творческий проект.                  | 1                       | Формировать самооценку своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации<br>Знать методы и средства творческой проектной деятельности и применения построенной модели | Эстетическое воспитание<br>Ценности научного познания и практической деятельности<br>Трудовое воспитание |
|                                                                            |                     | Подготовительный этап.                         | 1                       |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |
|                                                                            |                     | Конструкторский этап.                          | 1                       |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |
|                                                                            |                     | Технологический этап.                          | 1                       |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |
|                                                                            |                     | Этап изготовления изделия.                     | 1                       |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |
|                                                                            |                     | Заключительный этап.                           | 1                       |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |
|                                                                            |                     | Работа над проектом.                           | 1                       |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |
|                                                                            |                     | Защита проекта.                                | 1                       |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |
| <b>Производство</b>                                                        | <b>8</b>            | Труд как основа производства<br>Предметы труда | 1                       | Определять особенности рекламы новых товаров.<br>Получать представление о труде как основе производства. Знакомиться с различными видами предметов труда.<br>Понимать значимость производства в жизни и                    | Трудовое воспитание<br>Экологическое воспитание<br>Гражданское и духовно-нравственное воспитание         |
|                                                                            |                     | Сырьё как предмет труда.<br>Промышленное сырьё | 1                       |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |
|                                                                            |                     | Сельскохозяйственное и растительное сырьё      | 1                       |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |
|                                                                            |                     | Вторичное сырьё и полуфабрикаты                | 1                       |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |

|                   |          |                                                                 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|----------|-----------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |          | Энергия как предмет труда                                       | 1 | <p>деятельности человека.<br/>Наблюдать и собирать дополнительную информацию о предметах труда</p> <p>Осознавать и понимать роль техники.<br/>Пользоваться простыми ручными инструментами.</p> <p>Составлять иллюстрированные проектные обзоры техники по отдельным отраслям производства.<br/>Формировать технико-технологического мышления и его использование при организации своей деятельности</p> |                                                                                                                                                                                     |
|                   |          | Информация как предмет труда                                    | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |
|                   |          | Объекты сельскохозяйственных технологий как предмет труда       | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |
|                   |          | Объекты социальных технологий как предмет труда                 | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |
| <b>Технология</b> | <b>4</b> | Технология как основа производства Основные признаки технологии | 1 | <p>Осознавать роль технологии в производстве потребительских благ.</p> <p>Определять, что является технологией в той или иной созидательной деятельности.<br/>Знакомиться с видами технологий в разных сферах производства.</p> <p>Собирать и анализировать дополнительную информацию о видах технологий<br/>Участвовать в экскурсии на производство и делать обзор своих наблюдений</p>                | <p>Ценности научного познания и практической деятельности</p> <p>Гражданское и духовно-нравственное воспитание<br/>Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p> |
|                   |          | Технологическая, трудовая и производственная дисциплина.        | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |
|                   |          | Техническая документация, ее виды.                              | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |
|                   |          | Практическая работа №1<br>Чтение технической документации       | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |
| <b>Техника</b>    | <b>5</b> | Понятие о технической системе.                                  | 1 | Называть основные объекты человеческого труда;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ценности научного познания и практической деятельности                                                                                                                              |

|                                                                                    |           |                                                                                    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    |           | Рабочие органы технических систем (машин).                                         | 1 | Приводить примеры редких и исчезающих профессий.<br>Используя известные методики, определять область своей возможной профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Трудовое воспитание<br>Эстетическое воспитание                                                                      |
|                                                                                    |           | Двигатели технических систем (машин).                                              | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |
|                                                                                    |           | Механическая трансмиссия в технических системах.                                   | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |
|                                                                                    |           | Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссия в технических системах. | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |
| <b>Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.</b> | <b>10</b> | Технологии ручной обработки материалов. Резание.                                   | 1 | Знакомиться с понятием «конструкционные материалы». Знакомиться с разновидностями производственного сырья и материалов.<br>Формировать представление о технологии получения конструкционных материалов, их механических свойствах.<br>Выполнять некоторые операции по обработке конструкционных материалов.<br>Анализировать свойства и предназначение конструкционных и текстильных материалов.<br>Создавать проекты изделий из текстильных материалов | Экологическое воспитание<br>Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия<br>Эстетическое воспитание |
|                                                                                    |           | Технологии обработки древесины, металла и пластмасс ручными инструментами.         | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |
|                                                                                    |           | Технологии соединения и отделки деталей изделия.                                   | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |
|                                                                                    |           | Технологии соединения деталей с помощью клея.                                      | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |
|                                                                                    |           | Особенности соединения деталей из текстильных материалов и кожи.                   | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |
|                                                                                    |           | Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани.             | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |
|                                                                                    |           | Технологии наклеивания покрытий.                                                   | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |

|                                                |           |                                                                                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                |           | Технологии окрашивания и лакирования.                                               | 1 | помощью ручных инструментов. Осваивать умение читать и выполнять технические рисунки и эскизы деталей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                 |
|                                                |           | Технологии нанесения покрытий на конструкции строительных материалов.               | 1 | Проводить лабораторные исследования свойств различных материалов.<br>Составлять коллекции сырья и материалов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                 |
|                                                |           | Практическая работа № 2<br>Правила безопасности при обработке различных материалов. | 1 | Формирование познавательных интересов и творческой активности в области предметной технологической деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |
| <b>Технологии обработки пищевых продуктов.</b> | <b>10</b> | Основы рационального (здорового) питания.                                           | 1 | Осваивать новые понятия: рациональное питание, пищевой рацион, режим питания.<br>Составлять меню, отвечающее здоровому образу жизни.<br>Формирование познавательных интересов и творческой активности в области предметной технологической деятельности.<br>Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в минеральных веществах<br>Осваивать новые понятия: рациональное питание, пищевой рацион, режим питания.<br>Пользоваться пирамидой питания при составлении рациона питания<br>Проводить опыты и анализировать способы | Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия<br>Трудовое воспитание<br>Экологическое воспитание |
|                                                |           | Технологии производства молока и приготовления продуктов и блюд из него             | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |
|                                                |           | Технологии производства кисломолочных продуктов и приготовления блюд из них         | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |
|                                                |           | Технологии производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур.                | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |
|                                                |           | Крупы, их пищевая ценность.                                                         | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |
|                                                |           | Технологии приготовления блюд из круп.                                              | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |
|                                                |           | Пищевая ценность бобовых культур.                                                   | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |
|                                                |           | Технологии приготовления блюд из бобовых культур                                    | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |

|  |  |                                                                         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | Технологии производства макаронных изделий                              | 1 | определения качества мытья столовой посуды экспресс-методом химического анализа.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|  |  | Практическая работа № 3<br>Оформление блюд из круп и макаронных изделий | 1 | <p>Формирование желания учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;</p> <p>трудолюбия и ответственность за качество своей деятельности;</p> <p>Знакомиться с особенностями механической кулинарной обработки овощей и видами их нарезки.</p> <p>Получать представление об основных и вспомогательных видах тепловой обработки продуктов</p> <p>Пользоваться санитарно-пищевой лабораторией</p> <p>Осваивать способы определения доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.</p> <p>Соблюдать правила санитарии и гигиены при обработке и хранении пищевых продуктов</p> <p>Формирование желания учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей.</p> |  |

|                                                                      |          |                                                                 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Технологии получения, преобразования и использования энергии.</b> | <b>5</b> | Что такое тепловая энергия.                                     | 1 | <p>Осваивать новые понятия: работа, энергия, виды энергии. Получать представление о механической энергии, методах и средствах её получения, взаимном преобразовании потенциальной и кинетической энергии, аккумуляторах механической энергии.</p> <p>Знакомиться с применением кинетической и потенциальной энергии на практике.</p> <p>Проводить опыты по преобразованию механической энергии.</p> <p>Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения механической энергии.</p> <p>Формирование технико-технологического мышления и его использование при организации своей деятельности.</p> <p>Изготавливать простые изделия из конструкционных материалов.</p> <p>Создавать проекты изделий из конструкционных материалов.</p> <p>Формирование желания учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей</p> | <p>Ценности научного познания и практической деятельности</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p> |
|                                                                      |          | Получение и использование тепловой энергии.                     | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |
|                                                                      |          | Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |
|                                                                      |          | Передача тепловой энергии.                                      | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |
|                                                                      |          | Аккумулирование тепловой энергии.                               | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |

|                                                                         |          |                                                                                                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Технологии получения, преобразования и использования информации.</b> | <b>6</b> | Восприятие информации.                                                                              | 1 | Осознавать и понимать значение информации и ее видов. Усваивать понятия объективной и субъективной информации.<br>Сравнивать скорость и качество восприятия информации различными органами чувств.<br>Формирование технико-технологического мышления и его использование при организации своей деятельности.<br>Получать представление о зависимости видов информации, кодирование<br>Кодирование информации<br>Оценивать эффективность восприятия и усвоения информации по разным каналам её получения<br>Формирование технико-технологического мышления и его использование при организации своей деятельности.<br>Осознавать и понимать значение информации и её обработки. | Трудовое воспитание<br>Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия<br>Гражданское и духовно-нравственное воспитание |
|                                                                         |          | Кодирование информации.                                                                             | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |
|                                                                         |          | Сигналы, знаки и символы при кодировании информации.                                                | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |
|                                                                         |          | Технологии записи и представления информации разными средствами.                                    | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |
|                                                                         |          | Способы отображения информации                                                                      | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |
|                                                                         |          | Практическая работа № 4<br>Чтение и запись информации различными средствами отображения информации. | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |
| <b>Технологии растениеводства</b>                                       | <b>6</b> | Дикорастущие растения, используемые человеком                                                       | 1 | Знать дикорастущие растения, используемые человеком<br>Знать приемы заготовки сырья дикорастущих растений<br>Знать приемы переработки и применение сырья дикорастущих растений, условия и методы сохранения природной среды<br>Формировать бережное отношение к природным и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ценности научного познания и практической деятельности<br>Трудовое воспитание<br>Экологическое воспитание                            |
|                                                                         |          | Заготовка сырья дикорастущих растений                                                               | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |
|                                                                         |          | Переработка и применение сырья дикорастущих растений                                                | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |
|                                                                         |          | Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений.                                | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |

|                                  |          |                                                                                                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                  |
|----------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |          |                                                                                                                   |   | хозяйственным ресурсам.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  |
|                                  |          | Условия и методы сохранения природной среды                                                                       | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                  |
|                                  |          | Практическая работа № 5<br>Освоение способов переработки сырья дикорастущих растений (чай, настои, отвары и др.). | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                  |
| <b>Технологии животноводства</b> | <b>2</b> | Технологии получения животноводческой продукции и их основные элементы.                                           | 1 | Получать представление о животных как об объектах технологий и о классификации животных.<br>Определять, в чём заключаются потребности человека, которые удовлетворяют животные.<br>Собирать дополнительную информацию о животных организмах<br>Формировать бережное отношения к природным и хозяйственным ресурсам. | Трудовое воспитание<br>Экологическое воспитание<br>Гражданское и духовно-нравственное воспитание |
|                                  |          | Содержание животных-элемент технологии получения животноводческой продукции.                                      | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                  |

|                              |          |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                            |
|------------------------------|----------|-----------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Социальные технологии</b> | <b>4</b> | Современные социальные технологии | 1 | Получать представление о сущности социальных технологий, о человеке как об объекте социальных технологий, об основных свойствах личности человека.                                                                                          | Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия<br>Гражданское и духовно-нравственное воспитание<br>Патриотическое воспитание |
|                              |          | Виды социальных технологий        | 1 | Выполнять тест по видам соц. технологий.                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                            |
|                              |          | Технологии коммуникации           | 1 | Разбираться в том, как свойства личности влияют на поступки человека                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                            |
|                              |          | Структура процесса коммуникации   | 1 | Получать представление о технологии менеджмента, средствах и методах управления людьми, контракте как средстве регулирования трудовых отношений.<br>Анализировать виды социальных технологий.<br>Разрабатывать варианты технологии общения. |                                                                                                                                            |

**7 класс**

|                                                              |           |                                                                                 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Методы и средства творческой и проектной деятельности</b> | <b>12</b> | Создание новых идей методом фокальных объектов                                  | 1 | Формирование навыков целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;<br>Формировать рефлексивную самооценку своих возможностей управления;<br>Уметь демонстрировать свое речевое и неречевое поведение в учебных и вне учебных ситуациях;<br>Вступать в диалог, участвовать в | Патриотическое воспитание<br>Гражданское и духовно-нравственное воспитание<br>Эстетическое воспитание |
|                                                              |           | Техническая документация в проекте                                              | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                       |
|                                                              |           | Конструкторская документация                                                    | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                       |
|                                                              |           | Технологическая документация                                                    | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                       |
|                                                              |           | Виды технологических карт                                                       | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                       |
|                                                              |           | Практическая работа 1<br>Разработка объекта с помощью метода фокальных объектов | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                       |

|                     |          |                                                                                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |
|---------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |          | Разработка варианта проектного изделия                                                   | 1 | коллективном обсуждении проблем,;<br>Владеть монологической и диалогической формами речи                                                                                                                                                                      |                                                                                                          |
|                     |          | Технический рисунок идеи нового объекта                                                  | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |
|                     |          |                                                                                          | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |
|                     |          |                                                                                          | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |
|                     |          |                                                                                          | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |
|                     |          |                                                                                          | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |
| <b>Производство</b> | <b>4</b> | Современные средства ручного труда                                                       | 1 | Приводить примеры эстетически значимых результатов труда;<br>Называть известные народные промыслы России.<br>Изготовить изделие в стиле выбранного народного ремесла                                                                                          | Трудовое воспитание<br>Патриотическое воспитание<br>Эстетическое воспитание                              |
|                     |          | Средства труда современного производства                                                 | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |
|                     |          | Агрегаты и производственные линии                                                        | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |
|                     |          | Сбор дополнительной информации о современных электрических и пневматических инструментах | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |
| <b>Технология</b>   | <b>4</b> | Культура производства                                                                    | 1 | Сравнивать технологии материального производства и информационные технологии;<br>Называть основные сферы применения традиционных технологий.<br>Называть основные этапы традиционной технологической цепочки;<br>Определять основные виды соединения деталей. | Ценности научного познания и практической деятельности<br>Эстетическое воспитание<br>Трудовое воспитание |
|                     |          | Технологическая культура производства                                                    | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |
|                     |          | Культура труда                                                                           | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |
|                     |          | Практическая работа 2<br>"Создание памятки культура ученического труда в школе"          | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |

|                                                                                  |          |                                                                                       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Техника</b>                                                                   | <b>4</b> | Двигатели. Воздушные двигатели                                                        | 1 | <p>Давать определение модели; Называть основные свойства моделей; Называть назначение моделей;</p> <p>Определять сходство и различие алгоритма и технологии как моделей процесса получения конкретного результата.</p> <p>Строить простейшие модели в процессе решения задач;</p> <p>Устанавливать адекватность простейших моделей моделируемому объекту</p> <p>Выделять основные компоненты машины: двигатели, передаточные механизмы, исполнительные механизмы, приборы управления.</p> <p>Использовать изобразительные средства для представления данной машины</p> | <p>Ценности научного познания и практической деятельности</p> <p>Трудовое воспитание</p> <p>Гражданское и духовно-нравственное воспитание</p> |
|                                                                                  |          | Гидравлические двигатели. Паровые двигатели.                                          | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                               |
|                                                                                  |          | Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели                              | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                               |
|                                                                                  |          | Тепловые машины внутреннего сгорания.                                                 | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                               |
| <b>Технологии получения обработки, преобразования и использования материалов</b> | <b>8</b> | Производство металлов                                                                 | 1 | <p>Выполнять некоторые операции по обработке конструкционных материалов.</p> <p>Анализировать свойства и предназначение конструкционных и текстильных материалов.</p> <p>Осваивать умение читать и выполнять технические рисунки и эскизы деталей.</p> <p>Проводить лабораторные исследования свойств различных материалов.</p> <p>Составлять коллекции сырья и материалов.</p>                                                                                                                                                                                        | <p>Ценности научного познания и практической деятельности</p> <p>Трудовое воспитание</p> <p>Гражданское и духовно-нравственное воспитание</p> |
|                                                                                  |          | Производство древесных материалов                                                     | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                               |
|                                                                                  |          | Производство синтетических материалов и пластмасс                                     | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                               |
|                                                                                  |          | Особенности производства искусственных волокон в текстильном производстве             | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                               |
|                                                                                  |          | Свойства искусственных волокон                                                        | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                               |
|                                                                                  |          | Производственные технологии обработки конструкционных материалов различными способами | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                               |

|                                                                         |          |                                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         |          | Производственные технологии<br>пластического формования<br>материалов                                         | 1 | Формирование познавательных<br>интересов и творческой<br>активности в области предметной<br>технологической                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                         |          | Физико-химические и<br>термические технологии<br>обработки материалов.                                        | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Технологии<br/>обработки<br/>пищевых<br/>продуктов</b>               | <b>8</b> | Характеристика основных<br>пищевых продуктов,<br>используемых в процессе<br>приготовления изделий из<br>теста | 1 | Осваивать новые понятия:<br>рациональное питание, пищевой<br>рацион, режим питания.<br>Составлять меню, отвечающее<br>здоровому образу жизни.<br>Формирование познавательных<br>интересов и творческой<br>активности в области предметной<br>технологической деятельности.<br>Определение количества и состава<br>продуктов, обеспечивающих<br>суточную потребность человека в<br>минеральных веществах<br>Осваивать новые понятия:<br>рациональное питание, пищевой<br>рацион, режим питания.<br>Пользоваться пирамидой питания<br>при составлении ра | Ценности научного познания и<br>практической деятельности<br>Трудовое воспитание<br>Ценности научного познания и<br>практической деятельности<br>Трудовое воспитание<br>Гражданское и духовно-<br>нравственное воспитание |
|                                                                         |          | Хлеб и продукты<br>хлебопекарной<br>промышленности                                                            | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                         |          | Мучные кондитерские<br>изделия и тесто для их<br>приготовления                                                | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                         |          | Практическая работа:3<br>Сравнение видов теста по<br>предложенным показателям                                 | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                         |          | Переработка рыбного сырья                                                                                     | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                         |          | Пищевая ценность рыбы.<br>Механическая и тепловая<br>кулинарная обработка рыбы                                | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                         |          | Показатели качества рыбы и<br>морепродуктов                                                                   | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                         |          | Морепродукты. Рыбные<br>консервы и пресервы                                                                   | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Технологии<br/>получения,<br/>преобразования и<br/>использования</b> | <b>6</b> | Профессии ,связанные с<br>электричеством                                                                      | 1 | Осваивать новые понятия: работа,<br>энергия, виды энергии. Получать<br>представление о механической<br>энергии, методах и средствах её                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ценности научного познания и<br>практической деятельности<br>Трудовое воспитание<br>Гражданское и духовно-                                                                                                                |
|                                                                         |          | Энергия магнитного поля                                                                                       | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                            |   |                                                                                                                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| энергии                                                    |   | Энергия электрического поля                                                                                                       | 1 | получения, взаимном преобразовании потенциальной и кинетической энергии, аккумуляторах механической энергии.<br>Знакомиться с применением кинетической и потенциальной энергии на практике.<br>Проводить опыты по преобразованию механической энергии.<br>Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения механической энергии | нравственное воспитание                                                                                                        |
|                                                            |   | Энергия электрического тока                                                                                                       | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
|                                                            |   | Энергия электромагнитного поля                                                                                                    | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
|                                                            |   | Практическая работа 4<br>Подготовка реферата о свойствах и применении энергии магнитного, электрического, электромагнитного полей | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
| Технологии получения, обработки и использования информации | 6 | Источники и каналы получения информации                                                                                           | 1 | Уметь информировать о результатах своих наблюдений, Участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, Находить компромиссное решение в различных ситуациях;                                                                                                                                                                                     | Ценности научного познания и практической деятельности<br>Трудовое воспитание<br>Гражданское и духовно-нравственное воспитание |
|                                                            |   | Метод наблюдения в получении новой информации                                                                                     | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
|                                                            |   | Технические средства проведения наблюдений                                                                                        | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
|                                                            |   | Опыты и эксперименты для получения новой информации                                                                               | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
|                                                            |   | Составление бланка протокола для проведения наблюдений за ростом, развитием или поведением домашнего животного (растения)         | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
|                                                            |   | Практическая работа 5<br>Хронометраж выполнения домашних заданий в выбранный день недели                                          | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
| Технологии растениеводства                                 | 6 | Грибы. Их значение в природе и жизни человека                                                                                     | 1 | Знать виды грибов, используемые человеком ;<br>Знать приемы заготовки и обработки грибов;                                                                                                                                                                                                                                                            | Экологическое воспитание<br>Эстетическое воспитание<br>Формирование культуры здоровья и эмоционального                         |
|                                                            |   | Характеристика искусственно выращиваемых съедобных                                                                                | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |

|                                  |          |                                                                                    |   |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
|----------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |          | грибов                                                                             |   | Знать характеристики искусственно выращиваемых съедобных грибов;<br>Уметь определять съедобные и ядовитые грибов по внешнему виду;<br>Знать безопасные технологии сбора и заготовки грибов. | благополучия                                                                                                        |
|                                  |          | Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов                    | 1 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
|                                  |          | Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вёшенек.           | 1 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
|                                  |          | Безопасные технологии сбора и заготовки грибов.                                    | 1 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
|                                  |          | Определение съедобных и ядовитых грибов по внешнему виду                           | 1 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
| <b>Технологии животноводства</b> | <b>6</b> | Кормление животных как основа их выращивания и преобразования в интересах человека | 1 | Знать основные приемы технологии животноводства<br>Знать состав кормов для животных<br>Формировать бережное отношения к природным и хозяйственным ресурсам.                                 | Экологическое воспитание<br>Эстетическое воспитание<br>Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия |
|                                  |          | Корма для животных                                                                 | 1 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
|                                  |          | Состав кормов и их питательность                                                   | 1 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
|                                  |          | Составление рационов кормления                                                     | 1 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
|                                  |          | Подготовка кормов к скармливанию и раздача их животным                             | 1 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
|                                  |          | Практическая работа 6<br>Изучение состава готовых сухих кормов для собак и кошек   | 1 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
| <b>Социальные технологии</b>     | <b>4</b> | Назначение социологических исследований                                            | 1 | Получать представление о сущности социальных                                                                                                                                                | Ценности научного познания и практической деятельности                                                              |

|                        |   |                                                                                                                                                                |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                          |
|------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |   | Технологии опроса: анкетирование                                                                                                                               | 1 | технологий, о человеке как об объекте социальных технологий, об основных свойствах личности человека.<br>Выполнять тест по видам соц.технологий.<br>Анализировать виды социальных технологий.<br>Разрабатывать варианты технологии общения.                                                                                            | Трудовое воспитание<br>Гражданское и духовно-нравственное воспитание                                                                                     |
|                        |   | Технологии опроса: интервью                                                                                                                                    | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                          |
|                        |   | Виды анкет. План интервью                                                                                                                                      | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                          |
| 8 класс                |   |                                                                                                                                                                |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                          |
| Современная техносфера | 2 | Современная техносфера и её особенности. Технологии четвёртой промышленной революции: интернет вещей, облачные технологии, аддитивные технологии               |   | Характеризовать особенности современной техносферы;<br>Называть технологии четвёртой промышленной революции.<br>Анализировать значимы для конкретного человека потребности;<br>Прогнозировать характер трудовой деятельности;<br>Использовать ресурсы из коллекции ЦОРов для демонстрации возможностей современных цифровых технологий | Экологическое воспитание<br>Эстетическое воспитание<br>Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия                                      |
| Современные технологии | 5 | Технологии химической промышленности.<br>Технология переработки нефти.<br>Биотехнологии.<br>Космические технологии.<br>Лазерные технологии.<br>Нанотехнологии. |   | Называть современные промышленные технологии;<br>Формулировать физические и химические принципы технологии переработки нефти, биологические основы процесса выпечки хлеба;<br>Называть физические принципы,                                                                                                                            | Экологическое воспитание<br>Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия<br>Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия |

|                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |    | <p>Современные технологии сельского хозяйства.</p> <p>Биотехнологии в решении экологических проблем.</p> <p>Очистка сточных вод.</p> <p>Биоэнергетика.</p> <p>Биометаногенез. Проект «Геном человека» и его значение для анализа и предотвращения наследственных болезней.</p> <p>Микробы. Болезнетворные микробы и прививки.</p> <p>Биодатчики. Микро-биологическая технология</p> |  | <p>лежащие в основе лазерных технологий;</p> <p>Формулировать особенности нанотехнологий;</p> <p>Оценивать влияние нанотехнологий, лазерных технологий, космических технологий на развитие современного социума;</p> <p>Называть основные области применения биотехнологий.</p> <p>Оценивать влияние химических технологий и биотехнологий на развитие современного социума;</p> <p>Сравнивать современные и первоначальные технологии переработки нефти;</p> <p>Сравнивать современные и традиционные технологии в сельском хозяйстве;</p> <p>Использовать ресурсы из коллекции ЦОРов для демонстрации лазерных технологий, биотехнологий, нанотехнологий</p> |                                                                                                                                                                  |
| Информационно-когнитивные технологии | 10 | <p>Данные, информация, знание как фундаментальные понятия для профессиональной деятельности в цифровом социуме.</p> <p>Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний.</p> <p>Создание новых технологий</p>                                                                                                                                                |  | <p>Формулировать отличие данных от информации, информации от знания;</p> <p>Приводить примеры информационно-когнитивных технологий.</p> <p>Преобразовывать конкретные данные в информацию;</p> <p>Преобразовывать конкретную информацию в знания;</p> <p>Создавать и исследовать модели;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Эстетическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания и практической деятельности</p> <p>Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p> |

|                                                                |   |                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |   | и поиск новых технологических решений.<br>Моделирование и формализация как информационно-когнитивные инструменты                                                                                                                                              |  | Пользоваться приёмами формализации в различных областях                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |
| Традиционные производства и технологии.<br>Обработка древесины | 5 | Изделия из древесины и технологии их изготовления.<br>Токарный станок для обработки древесины                                                                                                                                                                 |  | Проектировать процесс изготовления делали из данного материала;<br>Оценивать свойства материала и инструментов с точки зрения реализации технологии.<br>Изготавливать детали из древесины и соединять их шипами;<br>Изготавливать детали из древесины на токарном станке                   | Ценности научного познания и практической деятельности<br>Трудовое воспитание<br>Экологическое воспитание       |
| Традиционные производства.<br>Обработка металла и технологии   | 4 | Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь и её механические свойства. Изделия из сортового и листового проката.<br>Изготовление изделий на токарно-винторезном станке.<br>Резьба и резьбовые соединения.<br>Отделка изделий.<br>Комплексные работы |  | Проектировать процесс изготовления делали из данного материала;<br>Оценивать свойства материала и инструментов с точки зрения реализации технологии.<br>Изготавливать детали из древесины на токарном станке;<br>Нарезать резьбу с помощью плашек;<br>Соединять металлические детали клеем | Трудовое воспитание<br>Экологическое воспитание<br>Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия |
| Традиционные производства.<br>Обработка                        | 4 | Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства.                                                                                                                                                                                         |  | Оценивать возможности компьютерных программ в процессе обработки текстильных                                                                                                                                                                                                               | Ценности научного познания и практической деятельности<br>Трудовое воспитание                                   |

|                                                        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| текстильных материалов                                 |   | <p>Вязальные машины. Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов.</p> <p>Основные приёмы работы на вязальной машине.</p> <p>Текстильные химические волокна. Экологические проблемы. Нетканые материалы из химических волокон. Влияние свойств тканей из химических волокон на здоровье человека. Профессии швейного предприятия массового производства. Технологии художественной обработки текстильных материалов. Вязание как одна из технологий</p> |  | <p>материалов;</p> <p>Называть профессии будущего в текстильной и швейной промышленности;</p> <p>Формулировать проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и материалов из него.</p> <p>Применение приспособлений швейной машины;</p> <p>Изготовление плечевого и поясного изделий из текстильных материалов;</p> <p>Обработка швов трикотажных изделий</p> | Экологическое воспитание                                                                                                       |
| Традиционные производства. Обработка пищевых продуктов | 4 | <p>Отрасли и перспективы развития пищевой промышленности.</p> <p>Организация производства пищевых продуктов. Меню праздничного стола и здоровое питание человека.</p> <p>Основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях общественного питания. Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития.</p>                                                                                                                                                               |  | <p>Называть основные отрасли пищевой промышленности и формулировать перспективы их развития;</p> <p>Называть основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях.</p> <p>Составлять меню праздничного стола;</p> <p>Оценивать качество пищевых продуктов и их безопасность для здоровья человека</p>                                                                                                | <p>Трудовое воспитание</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p> |

|                                                          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          |    | Влияние развития производства на изменение трудовых функций работников                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |
| <b>9 класс</b>                                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |
| Элементы управления техническими и социальными системами | 10 | <p>Общая схема управления: цели управления, управляющие воздействия, обратная связь.</p> <p>Условия реализации общей схемы управления.</p> <p>Примеры технических систем с обратной связью.</p> <p>Устойчивость систем управления.</p> <p>Самоуправляемые системы</p> |  | <p>Называть основные элементы общей схемы управления;</p> <p>Формулировать условия реализации общей схемы управления;</p> <p>Приводить примеры обратной связи в технических устройствах;</p> <p>Называть виды равновесий и приводить примеры.</p> <p>Конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему;</p> <p>Использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уатта и др.)</p> | <p>Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p> <p>Ценности научного познания и практической деятельности</p> <p>Эстетическое воспитание</p> |

|                                |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Современные профессии          | 7 | <p>Профессии сферы: «Природа», «Техника», «Художественный образ», «Знаковая система», «Человек».</p> <p>Новые профессии цифрового социума</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | <p>Называть основные профессии сферы «Природа»;</p> <p>Называть основные профессии сферы «Техника»;</p> <p>Называть основные профессии сферы «Художественный образ»;</p> <p>Называть основные профессии сферы «Знаковая система»;</p> <p>Называть основные профессии сферы «Человек»;</p> <p>Называть новые профессии цифрового социума.</p> <p>Моделировать деятельность выбранной профессии из сферы «Знаковая система»;</p> <p>Моделировать деятельность выбранной профессии из сферы «Человек»</p> | <p>Трудовое воспитание</p> <p>Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p> <p>Гражданское и духовно-нравственное воспитание</p> |
| Технологии в когнитивной сфере | 7 | <p>Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений. Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др. Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ.</p> <p>Востребованность системных и когнитивных навыков в современной</p> |  | <p>Приводить примеры закономерностей в техносфере;</p> <p>Называть основные характеристики «больших данных»; Называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки.</p> <p>Строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; Осуществлять основные этапы преобразования данных в информацию и информации в знание</p>                                                                                                                                           | <p>Ценности научного познания и практической деятельности</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Гражданское и духовно-нравственное воспитание</p>  |

|                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          |
|----------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |   | <p>профессиональной деятельности. Интеллект-карты как инструмент систематизации информации. Использование интеллект-карт в проектной деятельности. Программные инструменты построения интеллект-карт.</p> <p>Понятие «больших данных» (объём, скорость, разнообразие). Работа с «большими данными» как компонент современной профессиональной деятельности.</p> <p>Анализ «больших данных» при разработке проектов.</p> <p>Приёмы визуализации данных. Компьютерные инструменты визуализации</p> |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          |
| Технологии и человек | 7 | <p>Технологии и знания. Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности. Виды знаний. Метазнания и их роль в использовании и создании новых технологий.</p> <p>Структурные паттерны</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | <p>Приводить примеры задач, решение которых выходит за рамки технологического подхода;</p> <p>Называть основные виды знаний;</p> <p>Найти в энциклопедии слова с приставкой «мета» и выделить общий для них смысл.</p> <p>Использовать метазнания (структурные паттерны) для преобразования данных в информацию</p> | <p>Экологическое воспитание</p> <p>Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p> <p>Гражданское и духовно-нравственное воспитание</p> |

|                       |   |                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                           |
|-----------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Технологии и общество | 3 | Глобальные проблемы цивилизации и технологические решения. Пределы применения технологий |  | Оценивать глобальные угрозы человеческой цивилизации;<br>Создавать перспективные проекты, направленные на устранение этих угроз;<br>Оценивать области применения технологий.<br>Организовывать проектную деятельность с использованием компьютерных средств (например, компьютерной реализации диаграмм Ганта) | Экологическое воспитание<br>Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия<br>Гражданское и духовно-нравственное воспитание |
|-----------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения  
учителей естественно – научного  
цикла МБОУ СОШ 4  
от 26.08.2022 года № 1

---

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР  
Шатова Л.Е.  
«26» августа 2022 года