


Приложение к ООП ООО МБОУ «Успенская СОШ № 6 имени Героя Советского Союза В.Н. Прохорова»

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УСПЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 6  
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В.Н. ПРОХОРОВА»**  
663957, Красноярский край, Рыбинский район, с. Успенка, пер. Школьный, 4  
E-mail: [uspenka-school6@mail.ru](mailto:uspenka-school6@mail.ru)  
Тел. \факс: 839165 713 19

|  |  |   |
|--|--|---|
| Рассмотрено на заседании<br>Методического совета<br>школы<br>протокол № <u>1</u><br>от « <u>29</u> » <u>08</u> 2023 г. | «Согласовано»<br>Заместитель директора школы<br>по УВР /Ю.С. Абрамкина/<br><u>АВР</u><br>« <u>29</u> » <u>08</u> 2023 г. | <br>« Утверждаю »<br>Директор школы<br><u>АМ</u> /Е.Ю. Кокарева/<br>Приказ № 01-05-243<br>от « <u>29</u> » <u>08</u> 2023 г. |
|--|--|---|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

«Технология»  
8-9 класс

Учителя Чугуновой Людмилы Геннадьевны

2023- 2024 учебный год

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета, курса составлена на основании:

- Ф3-217 РФ «Об образовании в Российской Федерации», утв. Приказом № 273 от 29.12.2012 г.;
- Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 №413;
- Федеральной образовательной программы основного общего образования от 18.05.2023 № 371;
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Успенская СОШ № 6 имени Героя Советского Союза В. Н. Прохорова» от 31.08.2023, приказ 01-05-229;
- Федеральной рабочей программы по технологии;
- Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утв. Приказом МП РФ от 21.09.2022 № 858;
- Учебного плана МБОУ "Успенская СОШ № 6 имени Героя Советского Союза В. Н. Прохорова" на 2023-2024 учебный год;
- Календарного учебного графика МБОУ "Успенская СОШ № 6 имени Героя Советского Союза В. Н. Прохорова" на 2023-2024 учебный год.

### **Общая характеристика учебного предмета, курса**

Основными целями изучения учебного предмета «Технология» в системе основного общего образования являются:

- обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и социальных технологий и перспектив их развития;
- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию личностно или общественно значимых продуктов труда;
- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми безопасными приёмами использования распространёнными инструментами, механизмами и машинами, способами управления, широко применяемыми в жизни современных людей видами бытовой техники;
- овладение распространёнными общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, пространственного

- воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда; воспитание гражданских и патриотических качеств личности на примерах отечественных достижений в сфере технологий производства и социальной сфере;
  - формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.
  
  - Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.
  - На основе данной программы в образовательной организации допускается построение рабочей программы, в которой иначе строятся разделы и темы, с минимально допустимой коррекцией объёма времени, отводимого на их изучение.
  - Содержание программы предусматривает освоение материала по следующим образовательным линиям:
    - распространённые технологии современного производства и сферы услуг;
    - культура и эстетика труда;
    - получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
    - элементы черчения, графики и дизайна;
    - элементы прикладной экономики, предпринимательства;
    - влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
    - творческая, проектно-исследовательская деятельность;
    - технологическая культура производства и культура труда;
    - история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **8 КЛАСС**

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы.  
Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.  
Производство и его виды.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

## **9 КЛАСС**

Предпринимательство. Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.

Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.

## **8 КЛАСС**

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных воздушных судов.

Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов.

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

Программирование роботов в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).

## **9 КЛАСС**

Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей.

Потребительский интернет вещей. Элементы «Умного дома».

Конструирование и моделирование с использованием автоматизированных систем с обратной связью.

Составление алгоритмов и программ по управлению беспроводными роботизированными системами.

Протоколы связи.

Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

Профессии в области робототехники.

Научно-практический проект по робототехнике.

## **8 КЛАСС**

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

## **9 КЛАСС**

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка.

Понятие «аддитивные технологии».

Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.

Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати.

Этапы аддитивного производства. Правила безопасного пользования 3D-принтером. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере.

Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

## **8 КЛАСС**

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.

План создания 3D-модели.

Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

## **9 КЛАСС**

Система автоматизации проектно-конструкторских работ — САПР. Чертежи с использованием в системе автоматизированного проектирования (САПР) для подготовки проекта изделия.

Оформление конструкторской документации, в том числе, с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР).

Объём документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации.

Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда.

## **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ**

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

#### **8–9 КЛАССЫ**

Введение в автоматизированные системы.

Определение автоматизации, общие принципы управления технологическим процессом. Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона.

Управляющие и управляемые системы. Понятие обратной связи, ошибка регулирования, корректирующие устройства.

Виды автоматизированных систем, их применение на производстве.

Элементная база автоматизированных систем.

Понятие об электрическом токе, проводники и диэлектрики. Создание электрических цепей, соединение проводников. Основные электрические устройства и системы: щиты и оборудование щитов, элементы управления и сигнализации, силовое оборудование, кабеленесущие системы, провода и кабели. Разработка стенда программирования модели автоматизированной системы.

Управление техническими системами.

Технические средства и системы управления. Программируемое логическое реле в управлении и автоматизации процессов. Графический язык программирования, библиотеки блоков. Создание простых алгоритмов и программ для управления технологическим процессом. Создание алгоритма пуска и реверса электродвигателя. Управление освещением в помещениях.

### **Модуль «Животноводство»**

#### **8 КЛАСС**

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.

Домашние животные. Сельскохозяйственные животные.

Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.

Разведение животных. Породы животных, их создание.

Лечение животных. Понятие о ветеринарии.

Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.

Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.

Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.

Производство животноводческих продуктов.

Животноводческие предприятия. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий. Выращивание животных. Использование и хранение животноводческой продукции.

Использование цифровых технологий в животноводстве.

Цифровая ферма:

автоматическое кормление животных;

автоматическая дойка;

уборка помещения и другое.

Цифровая «умная» ферма — перспективное направление роботизации в животноводстве.

Профессии, связанные с деятельностью животновода.

Зоотехник, зооинженер, ветеринар, оператор птицефабрики, оператор животноводческих ферм и другие профессии. Использование информационных цифровых технологий в профессиональной деятельности.

### **Модуль «Растениеводство»**

#### **8 КЛАСС**

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации.

Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные.  
Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

Сельскохозяйственное производство.

Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей. Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники.

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:

анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации;

автоматизация тепличного хозяйства;

применение роботов-манипуляторов для уборки урожая;

внесение удобрения на основе данных от азотно-спектральных датчиков;

определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков;

использование БПЛА и другое.

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

Сельскохозяйственные профессии.

Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, агроинженер, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и другие профессии. Особенности профессиональной деятельности в сельском хозяйстве. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.



**Планируемые результаты освоения учебного результата предмета, курса**  
При изучении технологии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных результатов.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

#### **1) патриотического воспитания:**

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

#### **2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:**

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

#### **3) эстетического воспитания:**

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

#### **4) ценности научного познания и практической деятельности:**

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

#### **5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

## **б) трудового воспитания:**

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

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

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

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

## **7) экологического воспитания:**

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

### **Универсальные познавательные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

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

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

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

#### **Базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

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

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

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

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

#### **Работа с информацией:**

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

##### **Самоорганизация:**

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

##### **Самоконтроль (рефлексия):**

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

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

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

**Умения принятия себя и других:**

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

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

У обучающегося будут сформированы умения **общения** как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

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

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

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

**Совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

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

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

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

уметь распознавать некорректную аргументацию.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

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

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»*

К концу обучения **в 8 классе:**

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

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

**К концу обучения в 9 классе:**

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;

овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»*

**К концу обучения в 8 классе:**

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

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;

характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;

характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

К концу обучения **в 9 классе:**

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;

анализировать перспективы развития робототехники;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда;

характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту;

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;

использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;

составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;

самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»*

К концу обучения **в 8 классе:**

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

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

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

К концу обучения **в 9 классе:**

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

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

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

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

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

К концу обучения *в 8 классе:*

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

создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;

устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;

проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;

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

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

презентовать изделие.

К концу обучения *в 9 классе:*

использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;

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

называть и выполнять этапы аддитивного производства;

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

называть области применения 3D-моделирования;

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

*Предметные результаты освоения содержания вариативного модуля «Автоматизированные системы»*

К концу обучения *в 8–9 классах:*

называть признаки автоматизированных систем, их виды;

называть принципы управления технологическими процессами;

характеризовать управляющие и управляемые системы, функции обратной связи;

осуществлять управление учебными техническими системами;

конструировать автоматизированные системы;

называть основные электрические устройства и их функции для создания автоматизированных систем;

объяснять принцип сборки электрических схем;

выполнять сборку электрических схем с использованием электрических устройств и систем;

определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;

осуществлять программирование автоматизированных систем на основе использования программированных логических реле;

разрабатывать проекты автоматизированных систем, направленных на эффективное управление технологическими процессами на производстве и в быту;

характеризовать мир профессий, связанных с автоматизированными системами, их востребованность на региональном рынке труда.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Животноводство»*

К концу обучения *в 7–8 классах:*

характеризовать основные направления животноводства;

характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;

описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;

называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;

оценивать условия содержания животных в различных условиях;

владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;

характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;

характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;

объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;

характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на региональном рынке труда.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Растениеводство»*

К концу обучения *в 8 классах:*

характеризовать основные направления растениеводства;

описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;

характеризовать виды и свойства почв данного региона;



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

### **Описание места учебного предмета, курса в учебном плане**

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования и ООП ООО МБОУ «Успенская СОШ № 6 имени Героя Советского Союза В.Н. Прохорова», на изучение технологии отводится:

в 8 классе – 34 часа, соответственно 1 час в неделю,

в 9 классе – 17 часов, соответственно 0,5 час в неделю.

В соответствии с календарным учебным графиком на 2023-2024 год в 8 классе – 34 часов, соответственно 1 часа в неделю, в 9 классе – 17 часов, соответственно 0,5 час в неделю.

### **Изменения, вносимые в программу, их обоснования:**

На основании СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» разработано положение «Об организации образовательного процесса с использованием ЭО и ДОТ» (приказ 01-05-211/3 от 14.09.2020г.). В связи с этим при освоении программы могут использоваться элементы ЭО и ДОТ, а именно образовательные онлайн-платформы, цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах, вебинары, видеоконференции, электронные носители мультимедийных приложений к учебникам, электронные пособия, разработанные с учетом требований законодательства РФ об образовательной деятельности, skype-общение, e-mail. Могут быть использованы следующие формы: лекция, консультация, семинар, лабораторная работа, практическая работа и др.

| <b>Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы 8 класс</b> |             |   |  |   |
|--|-------------|---|--|---|
| <b>№ п/п</b>   | <b>Дата</b> | <b>Тема урока</b>   | <b>Планируемые результаты (предметные)</b>   | <b>Практическая часть программы</b>   |
| <b>Методы и средства творческой и проектной деятельности 2 (ч.)</b>                                      |             |   |  |   |
| 1  |             | Инструктаж по ТБ. Дизайн в процессе проектирования продукта труда.                  | Узнают, что такое дизайн; какие задачи решаются в процессе дизайнерской деятельности.  | Пр.р. Разработка сувенира   |
| 2  |             | Методы дизайнерской деятельности. Метод мозгового штурма при создании инноваций.    | Научатся применять современные методы творческой работы при проектировании объектов на основе дизайна.   | Деловая игра: «Мозговой штурм».   |
| <b>Основы производства (2 ч.)</b>  |             |   |  |   |
| 3  |             | Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда.                              | Узнают, что такое продукты труда и как они классифицируются; каким требованиям должны соответствовать продукты труда; с какими эталонами сравнивают их количественные и качественные характеристики; какими приборами и как измеряются характеристики продуктов труда. |   |
| 4  |             | Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда. | Научатся распознавать виды и предназначение ряда измерительных инструментов, проводить измерения различных   | Пр. р. Ознакомление с измерительными приборами и проведение измерений различных физических величин. |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | параметров производства и самих продуктов труда.   |  |
| <b>Технология (2 ч.)</b>   |  |  |  |  |
| 5  |  | Классификация технологий. Технологии материального производства.                 | Узнают какое разнообразие технологий существует в основных сферах общественного производства; каким образом можно классифицировать технологии.   | Реферат «Перспективы роботизации растениеводства»                        |
| 6  |  | Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия.                      | Научатся подбирать и обосновывать технологии для своей созидательной деятельности.   | Пр. р. Разработка современной технологии.                                |
| <b>Техника (2 ч.)</b>  |  |  |  |  |
| 7  |  | Органы управления технологическими машинами.                                     | Узнают, что такое органы управления техникой и что они могут включать в себя; как осуществляется системное управление и что могут включать в себя разные по назначению системы управления.<br><br>Научатся разбираться в органах управления техникой, в предназначении и видах устройств автоматики. | Пр.р. Устройство автоматического регулятора температуры в электроустье.  |
| 8  |  | Автоматическое управление устройствами и машинами. Основные элементы автоматики. |  | Пр.р. Сбор информации об устройстве и работе автоматического выключателя |
| <b>Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (6 ч.)</b> |  |  |  |  |
| 9  |  | Плавление материалов и отливка изделий. Пайка металлов. Сварка металлов.         | Узнают, какими технологиями, кроме технологий резания, можно обрабатывать даже очень твердые или хрупкие материалы; возведению каких технологий на производстве подвергаются жидкости и газы.  | Пр. р. Отливка новогодних свечей из парафина                             |
| 10   |  | Закалка материалов. Электроискровая обработка                                    | Научатся разбираться в видах и предназначении современных  |  |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | материалов.   | прогрессивных технологий обработки материалов; подбирать возможные для применения технологии в учебных или предпринимательских проектах.   |  |
| 11   |  | Электрохимическая обработка металлов.               |  | Пр. р. Изготовление изделий из полимерной глины. |
| 12   |  | Ультразвуковая обработка материалов.                |  | Пр.р. Изготовление мыла                          |
| 13   |  | Лучевые методы обработки материалов.                |  | Пр.р. Сварка пластмасс.                          |
| 14   |  | Особенности технологий обработки жидкостей и газов. |  |  |
| <b>Технологии обработки и использования пищевых продуктов (4 ч.)</b>       |  |   |  |  |
| 15   |  | Мясо птицы.   | Узнают, какими свойствами обладает мясо различных животных.<br><br>Научатся разбираться в видах и свойствах мяса птицы и животных; оценивать потребительские свойства и качество мяса. | Пр. р. Органолептическая оценка качества мяса.   |
| 16   |  | Мясо животных.                                      |  |  |
| 17   |  | Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов.  |  |  |
| 18   |  | Рациональное питание современного человека.         |  | Пр. р. Составление дневного рациона              |
| <b>Технологии получения, преобразования и использования энергии (3 ч.)</b> |  |   |  |  |
| 19   |  | Выделение энергии при химических реакциях.          | Узнают, что такое химическая энергия и в чем она проявляется; как и в каких технологиях используется химическая энергия;   | Пр. р. реферат «Использование                    |

|  |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
|  |  |  | почему химическая энергия может проявляется в виде взрыва.<br>Научатся использовать химическую энергии. В доступных вам технологиях обработки материалов.   | химической энергии»                                 |
| 20   |  | Химическая обработка материалов и получение новых веществ. |   |   |
| 21   |  | Химическая обработка материалов и получение новых веществ. |   |   |
| <b>Технологии получения, обработки и использования информации (3 ч.)</b> |  |  |   |   |
| 22   |  | Материальные формы представления информации для хранения.  | Узнают на каких материальных носителях можно записывать информацию; с помощью каких средств осуществляется запись информации на различных носителях; какие существуют современные средства записи информации.                       | Творческий проект «Кинофильм о нашем классе»        |
| 23   |  | Средства записи информации.                                | Научатся выполнять отдельные виды записи информации с помощью современных технических средств.  | Творческий проект «Кинофильм о нашем классе»        |
| 24   |  | Современные технологии записи и хранения информации        |   | Творческий проект «Кинофильм о нашем классе»        |
| <b>Технологии растениеводства (4 ч.)</b>                                 |  |  |   |   |
| 25   |  | Микроорганизмы, их строение и значение для человека.       | Узнают об особенностях строения микроорганизмов (бактерий, вирусов, одноклеточных водорослей одноклеточных грибов; об использовании микроорганизмов в биотехнологических процессах и в биотехнологиях; о технологиях искусственного | Пр.р. Определение микроорганизмов по внешнему виду. |
| 26   |  | Бактерии и вирусы в биотехнологиях.                        |   |   |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 27                                      | Культивирование одноклеточных зеленых водорослей.       | выращивания одноклеточных зеленых водорослей.<br>Научатся определять микроорганизмы по внешнему виду; создавать условия для искусственного выращивания одноклеточных зеленых водорослей; владеть биотехнологиями использования одноклеточных грибов (дрожжей).  | Реферат «Использование продукции из одноклеточных зеленых водорослей»        |
| 28                                      | Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях.    |   | Пр. р. Овладение биотехнологиями использования одноклеточных грибов дрожжей. |
| <b>Технологии животноводства (3 ч.)</b> |   |   |  |
| 29                                      | Получение продукции животноводства.                     | Узнаете какие технологии и технические устройства применяются для получения продукции на современных животноводческих фермах; какие профессии востребованы в современном животноводстве; как продуктивность сельскохозяйственных животных связана с их породой.<br><br>Научатся анализировать и сравнивать производительность труда животноводов при использовании различных технологий производства продукции; выбирать породу животных для получения нужной продукции; оценивать породные качества животных; рассчитывать продуктивность сельскохозяйственных животных. |  |
| 30                                      | Разведение животных, их породы и продуктивность.        |   | Реферат «Правила кормления домашних животных»                                |
| 31                                      | Разведение животных, их породы и продуктивность.        |   | Реферат «Влияние на здоровье животных натуральных кормов».                   |
| <b>Социальные технологии (3 ч.)</b>     |   |   |  |
| 32                                      | Основные категории рыночной экономики. Что такое рынок. | Узнают, что движет людьми при совершении покупки; что такое товар; какие бывают виды обмена товарами; какую функцию выполняют деньги; что такое маркетинг; что входит в   | Пр. р. Составление вопросников для выявления потребностей людей в качествах  |

|       |  |  |   |                                      |
|-------|--|--|---|--------------------------------------|
|       |  |  | маркетинговую деятельность.   | конкретного товара.                  |
| 33    |  | Методы стимулирования рынка. Методы исследования рынка.    | Научатся различать нужды и потребности в товарах; разрабатывать опросники для исследования спроса и предложений на рынке товаров и услуг. | Пр. р. Оценка эффективности рекламы. |
| 34    |  | <b>Промежуточная аттестация.</b><br><b>Защита проекта.</b> |   |                                      |
| ИТОГО |  |  | 34 часа   |                                      |

#### Календарно – тематическое планирование 9 класс

| № п/п   | Дата | Тема урока  | Планируемый результат   | Практическая часть программы |
|---|------|---|---|------------------------------|
| <b>Методы и средства творческой и проектной деятельности 1 часа</b> |      |   |   |                              |
| 1   |      | Экономическая оценка проекта.<br>Разработка бизнес- плана | Получат представление о подготовке и проведении экономической оценки проекта.<br>Научатся собирать информацию о примерах бизнес-планов.<br>Составлять проект бизнес-плана.  |                              |
| <b>Основы производства 2 часа</b>                                   |      |   |   |                              |
| 2   |      | Транспортные средства в процессе производства.            | Научатся анализировать информацию о транспортных средствах. Получат информацию об особенностях и способах транспортировки жидкостей и газа. Научатся собирать дополнительную информацию о транспорте. Анализировать и |                              |
| 3   |      | Особенности транспортировки                               |   |                              |



|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
|   |  | газов, жидкостей и сыпучих веществ.   | сравнивать характеристики транспортных средств. Будут участвовать в экскурсии на соответствующие производства и подготовить реферат о транспортных средствах.   |  |
| <b>Технология 2 часа</b>  |  |   |   |  |
| 4   |  | Новые технологии современного производства. Перспективные технологии и материалы XXI века | Получат информацию о перспективных технологиях, их особенности и области применения. Научатся собирать дополнительную информацию о перспективных технологиях. Подготовят реферат или провести дискуссию на тему сходства и различий перспективных видов технологии. |  |
| 5   |  | Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.            |   |  |
| <b>Техника 2 часа</b>   |  |   |   |  |
| 6   |  | Роботы и робототехника. Классификация роботов.  | Получат представление о современной механизации ручных работ, автоматизации производственных процессов. Научатся анализировать полученную информацию, проводить дискуссии на темы робототехники.  |  |
| 7   |  | Направления современных разработок в области робототехники                                |   |  |
| <b>Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов 3 часов</b> |  |   |   |  |
| 8   |  | Технология производства   | Освоят представление о производстве синтетических волокон-  |  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | синтетических волокон. Ассортимент и свойства тканей из синтетических волокон.                                       | современных конструкционных материалов. Научатся анализировать информацию об ассортименте и свойствах тканей из синтетических волокон.   |  |
| 9  |  | Разработка и апробация полученного материального продукта. Технологии производства искусственной кожи и её свойства. |  |  |
| 10   |  | Предприятия региона, работающие на основе производственных технологий.   |  |  |
| <b>Технологии обработки пищевых продуктов 2 часа</b> |  |  |  |  |
| 11   |  | Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов. Способы обработки продуктов питания.                              | Получат информацию о системах питания. Освоят технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов. Научатся определять органолептическим способом доброкачественность пищевых продуктов. |  |

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
| 12   |  | Рациональное питание современного человека.<br>Производство продуктов питания в регионе. |   |  |
| <b>Технологии получения, обработки и использования информации 1 часа</b> |  |  |   |  |
| 13   |  | Сущность коммуникации.<br>Каналы связи при коммуникации                                  | Получат представления о коммуникационных формах общения.<br>Научатся анализировать процессы коммуникации и каналы связи. Примут участие в деловой игре «Телекоммуникации с помощью интернета»   |  |
| <b>Технологии растениеводства 2 часов</b>                                |  |  |   |  |
| 14   |  | Растительные ткань и клетка как объекты технологии.<br>Технологии клеточной инженерии.   | Получат представления о новых понятиях: биотехнологии, технологии генной инженерии, термоядерная энергия. Научатся собирать дополнительную информацию на данные темы.<br>Анализировать полученную информацию и подготовить реферат на интересующие учащихся темы. |  |
| 15   |  | Технология клонального микроразмножения растений.<br>Технологии генной инженерии.        |   |  |
| <b>Технологии животноводства 1 часа</b>                                  |  |  |   |  |

|                                     |  |  |   |  |
|-------------------------------------|--|--|---|--|
| 16                                  |  | <p>Заболевания животных и их предупреждение. Создание генетических тестов.</p> <p>Промежуточная аттестация.</p> <p>Защита проекта.</p> | <p>Получат представление о заболеваниях у животных и способах их предотвращения. Познакомятся с представлением о ветеринарии. Проведут мероприятия по профилактике и лечению травм у животных.</p>    |  |
| <b>Социальные технологии 1 часа</b> |  |  |   |  |
| 17                                  |  | <p>Что такое организация.</p> <p>Управление организацией.</p> <p>Менеджмент. Менеджер и его работа.</p>                                | <p>Получат представление о технологии менеджмента, средствах и методах управления людьми, контакте как средстве регулирования трудовых отношений. Примут участие в деловой игре «Прием на работу»</p> |  |
|                                     |  | <b>Итого</b>   | <b>17</b>   |  |