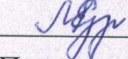


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Вязинская основная общеобразовательная школа**

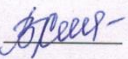
**РАССМОТРЕНО**

Руководитель МО  
естественно-научного  
цикла

 Егорова М.И.  
Протокол №1 от  
«28» августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР

 Хмара В.Л.  
Протокол №1 от  
«29» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ  
Вязинской ООШ

 Хоршева С.Н.  
Приказ №101 от  
«31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
основного общего образования**

**ТЕХНОЛОГИЯ**  
(для 7 - 9 класса)

Составил: учитель технологии  
Хмара Андрей Юрьевич

х. Вяжа 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по технологии интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Программа по технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по технологии происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по технологии раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по технологии конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса технологии являются:

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных,

экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;

развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развития компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип программы по технологии: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по технологии построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

## **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

### **Модуль «Производство и технологии»**

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса технологии на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

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

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

### **Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на

решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые предметные результаты за год обучения.

#### **Модуль «Робототехника»**

В модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами).

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

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

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

### **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

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

Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля обучающиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и прочее).

#### **Модули «Животноводство» и «Растениеводство»**

Модули знакомят обучающихся с традиционными и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей: с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с информатикой и информационно-коммуникационными технологиями при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технологии»;

с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технологии».

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **7 КЛАСС**

Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

Технологии обработки конструкционных материалов.

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.

Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. ГОСТ.

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации. Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

## **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.

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**

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.

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.

## **Модуль «Животноводство»**

### **7–8 КЛАССЫ**

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»**

**7–8 КЛАССЫ**

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 ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

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

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

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

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

### **3) эстетического воспитания:**

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

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

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

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

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

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

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

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

### **6) трудового воспитания:**

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

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

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

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

#### **7) экологического воспитания:**

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

#### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

#### **Универсальные познавательные учебные действия**

##### **Базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

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

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

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

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

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

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

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

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

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

#### **Работа с информацией:**

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

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

##### **Самоорганизация:**

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

##### **Самоконтроль (рефлексия):**

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

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

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

### **Умения принятия себя и других:**

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

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

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

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

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

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

### **Совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

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

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

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

уметь распознавать некорректную аргументацию.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

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

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

К концу обучения **в 7 классе:**

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;  
оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

**К концу обучения в 8 классе:**

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

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

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

**К концу обучения в 9 классе:**

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;

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

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

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



К концу обучения *в 7 классе:*

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;  
выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

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

выполнять художественное оформление изделий;

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

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

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

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

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

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,

характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

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

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Животноводство»*

К концу обучения *в 7–8 классах:*

характеризовать основные направления животноводства;

характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;

описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;

называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;

оценивать условия содержания животных в различных условиях;

владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;

характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;

характеризовать пути цифровизации животноводческого производства; объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;

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

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Растениеводство»*

К концу обучения *в 7–8 классах:*

характеризовать основные направления растениеводства;

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

характеризовать виды и свойства почв данного региона;

называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;

классифицировать культурные растения по различным основаниям;

называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;

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.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1.1	Технологии получения современных материалов	4	0	3
1.2	Современные информационные технологии	4	0	2
1.3	Технологии в транспорте	6	0	3
1.4	Автоматизация производства	4	0	2
2.1	Технологии обработки конструкционных материалов	28	0	16
2.2	Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов	8	0	7
3.1	Технологии растениеводства и животноводства	6	0	3
3.2	Исследовательская и созидательная деятельность	8	0	5
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	41

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Технологии в энергетике	12	0	3
2	Технологии художественно-прикладной обработки материалов (24 часа)	24	0	15
3	Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов (12 часов)	12	0	3
4	Технологии растениеводства и животноводства (8 часов)	8	0	1
5	Исследовательская и созидательная деятельность (12 часов)	12	0	7
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	29

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1.1	Социальные технологии	6	0	2
1.2	Медицинские технологии	4	0	1
1.3	Нанотехнологии	6	0	3
2.1	Закономерности технологического развития цивилизации	6	0	1
2.2	Профессиональное самоопределение	6	0	2
3.1	Исследовательская и созидательная деятельность	6	0	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	10

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС

### 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1. Технологии получения современных материалов (4 часа)					
1	Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия)	1	0		06.09.2023
2	Пластики и керамика	1	0	1	06.09.2023
3	Композитные материалы	1	0	1	13.09.2023
4	Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий.	1	0	1	13.09.2023
2. Современные информационные технологии (4 часа)					
5	Понятие об информационных технологиях	1	0	0	20.09.2023
6	Компьютерное и трехмерное проектирование	1	0	1	20.09.2023
7	Обработка изделий на станках с ЧПУ	1	0	0	27.09.2023
8	Обработка изделий на станках с ЧПУ	1	0	1	27.09.2023
3. Технологии в транспорте (6 часов)					
9	Виды транспорта. История развития транспорта	1	0	0	04.10.2023
10	Транспортная логистика	1	0	1	04.10.2023
11	Регулировка транспортных потоков	1	0	0	11.10.2023
12	Регулировка транспортных потоков	1	0	1	11.10.2023
13	Безопасность транспорта. Влияние	1	0	0	18.10.2023

	транспорта на окружающую среду				
14	Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду	1	0	1	18.10.2023
4. Автоматизация производства (4 часа)					
15	Автоматизация промышленного производства	1	0	0	25.10.2023
16	Автоматизация производства в легкой промышленности	1	0	1	25.10.2023
17	Автоматизация производства в пищевой промышленности	1	0	0	08.11.2023
18	Автоматизация производства в пищевой промышленности	1	0	1	08.11.2023
5. Технологии обработки конструкционных материалов (28 часов)					
19	Технологии получения металлов с заданными свойствами.	1	0	0	15.11.2023
20	Классификация сталей.	1	0	1	15.11.2023
21	Отклонения и допуски на размеры деталей	1	0	0	22.11.2023
22	Расчет отклонений и допусков на размеры вала и отверстия	1	0	1	22.11.2023
23	Графическое изображение изделий из древесины	1	0	0	29.11.2023
24	Выполнение чертежа детали из древесины.	1	0	1	29.11.2023
25	Технологическая документация для изготовления деталей из древесины	1	0	1	06.12.2023
26	Технологическая документация для обработки заготовок из металла	1	0	1	06.12.2023

27	Технология шипового соединения деталей из древесины	1	0	0	13.12.2023
28	Изготовление изделий из древесины с шиповым соединением	1	0	1	13.12.2023
29	Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами	1	0	0	20.12.2023
30	Соединение деталей из древесины шкантами и шурупами	1	0	1	20.12.2023
31	Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины	1	0	0	27.12.2023
32	Точение деталей из древесины	1	0	1	27.12.2023
33	Назначение токарно-винторезного станка.	1	0	0	10.01.2024
34	Устройство токарно-винторезного станка	1	0	1	10.01.2024
35	Технологии обработки заготовок на токарно-винторезном станке	1	0	0	17.01.2024
36	Управление токарно-винторезным станком.	1	0	1	17.01.2024
37	Технология нарезания резьбы	1	0	0	24.01.2024
38	Нарезание резьбы	1	0	1	24.01.2024
39	Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка	1	0	1	31.01.2024
40	Наладка и настройка НГФ 110Ш	1	0	1	31.01.2024
41	Технологии художественной обработки древесины.	1	0	0	07.02.2024
42	Мозайка	1	0	0	07.02.2024
43	Технология изготовления мозаичных	1	0	1	14.02.2024



	наборов				
44	Мозайка с металлическим контуром	1	0	1	14.02.2024
45	Резьба по дереву	1	0	0	21.02.2024
46	Технологии резьбы по дереву	1	0	1	21.02.2024
6. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов (8 часов)					
47	Первичная обработка мяса	1	0	0	28.02.2024
48	Определение доброкачественности мяса и мясных продуктов	1	0	1	28.02.2024
49	Тепловая обработка мяса	1	0	1	06.03.2024
50	Технология приготовления блюд из птицы	1	0	1	06.03.2024
51	Технология приготовления первых блюд	1	0	1	13.03.2024
52	Технология приготовления супа	1	0	1	13.03.2024
53	Технология приготовления сладостей, десертов, напитков	1	0	1	20.03.2024
54	Сервировка стола к обеду. Этикет	1	0	1	20.03.2024
7. Технологии растениеводства и животноводства (6 часов)					
55	Растениеводство. Технологии флористики	1	0	0	03.04.2024
56	Технологические приемы аранжировки цветочных композиций	1	0	1	03.04.2024
57	Комнатные растения в интерьере квартиры. Разновидности комнатных растений	1	0	1	10.04.2024
58	Технологии ландшафтного дизайна	1	0	1	10.04.2024
59	Животноводство	1	0	0	17.04.2024
60	Животноводство	1	0	0	17.04.2024
8. Исследовательская и созидательная деятельность (8 часов)					
61	Этапы творческого проектирования	1	0	0	24.04.2024

62	Проектирование изделий на предприятиях	1	0	0	20.04.2024
63	Разработка электронной презентации	1	0	0	08.05.2024
64	Разработка электронной презентации	1	0	1	08.05.2024
65	Творческий проект. Обоснование темы проекта. Выбор лучшего варианта	1	0	1	15.05.2024
66	Разработка чертежей деталей изделия	1	0	1	15.05.2024
67	Расчет условной стоимости изделия. Контроль и оценка проекта	1	0	1	22.05.2024
68	Защита проекта	1	0	1	22.05.2024
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	41	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>1. Технологии в энергетике (12 часов)</b>					
1	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология	1	0	0	01.09.2023
2	Производство, преобразование и распределение энергии	1	0	0	01.09.2023
3	Накопление и передача энергии	1	0	0	08.09.2023
4	Накопление и передача энергии	1	0	0	08.09.2023
5	Электрическая сеть	1	0	0	15.09.2023
6	Приемники электрической энергии	1	0	0	15.09.2023
7	Устройства для накопления энергии	1	0	0	22.09.2023
8	Сборка простых электрических цепей	1	0	1	22.09.2023
9	Бытовые электроосветительные приборы	1	0	0	29.09.2023
10	Бытовые электронагревательные приборы	1	0	0	29.09.2023
11	Сборка электрической цепи с обратной связью	1	0	1	06.10.2023
12	Сборка электрической цепи с обратной связью	1	0	1	06.10.2023
<b>2. Технологии художественно-прикладной обработки материалов (24 часа)</b>					
13	Технология точения декоративных	1	0	0	13.10.2023

	изделий на токарном станке				
14	Точение декоративных изделий из древесины, имеющих внутренние полости	1	0	0	13.10.2023
15	Точение декоративных изделий из древесины, имеющих внутренние полости	1	0	0	20.10.2023
16	Точение декоративных изделий из древесины	1	0	1	20.10.2023
17	Технология теснения по фольге	1	0	0	27.10.2023
18	Художественное теснение по фольге.	1	0	0	27.10.2023
19	Басма	1	0	0	10.11.2023
20	Изготовление басмы	1	0	1	10.11.2023
21	Изготовление басмы	1	0	1	17.11.2023
22	Изготовление басмы	1	0	1	17.11.2023
23	Изготовление басмы	1	0	1	24.11.2023
24	Изготовление басмы	1	0	1	24.11.2023
25	Декоративные изделия из проволоки	1	0	0	01.12.2023
26	Изготовление декоративного изделия из проволоки	1	0	1	01.12.2023
27	Изготовление декоративного изделия из проволоки	1	0	1	08.12.2023
28	Изготовление декоративного изделия из проволоки	1	0	1	08.12.2023
29	Просечной металл	1	0	0	15.12.2023
30	Изготовление изделия в технике просечного металла	1	0	1	15.12.2023
31	Изготовление изделия в технике просечного металла	1	0	1	22.12.2023

32	Изготовление изделия в технике просечного металла	1	0	1	22.12.2023
33	Чеканка	1	0	0	29.12.2023
34	Изготовление металлических рельефов методом чеканки	1	0	1	29.12.2023
35	Изготовление металлических рельефов методом чеканки	1	0	1	12.01.2024
36	Изготовление металлических рельефов методом чеканки	1	0	1	12.01.2024
3. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов (12 часов)					
37	Индустрия питания	1	0	0	19.01.2024
38	Современные промышленные способы обработки продуктов питания	1	0	0	19.01.2024
39	Технологии тепловой обработки пищевых продуктов	1	0	0	26.01.2024
40	Контроль потребительских качеств пищи	1	0	0	26.01.2024
41	Виды теста и выпечки	1	0	0	02.02.2024
42	Оборудование, инструменты и приспособления	1	0	0	02.02.2024
43	Технология приготовления изделий из пресного слоеного теста	1	0	0	09.02.2024
44	Приготовление изделий из пресного слоеного теста	1	0	1	09.02.2024
45	Технология приготовления изделий из песочного теста	1	0	0	16.02.2024
46	Приготовление изделий из песочного теста.	1	0	1	16.02.2024

47	Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет	1	0	0	01.03.2024
48	Разработка меню и сервировка праздничного сладкого стола	1	0	1	01.03.2024
4. Технологии растениеводства и животноводства (8часов)					
49	Понятие о биотехнологии	1	0	0	15.03.2024
50	Основные направления биотехнологии	1	0	0	15.03.2024
51	Изучение дрожжевых грибов	1	0	0	22.03.2024
52	Изучение дрожжевых грибов	1	0	1	22.03.2024
53	Сферы применения биотехнологий	1	0	0	05.04.2024
54	Сферы применения биотехнологий	1	0	0	05.04.2024
55	Технологии разведения животных	1	0	0	12.04.2024
56	Технологии разведения животных	1	0	0	12.04.2024
5. Исследовательская и созидательная деятельность (12 часов)					
57	Разработка электронной презентации	1	0	0	19.04.2024
58	Виды и содержание творческого специализированного проекта	1	0	0	19.04.2024
59	Поиск темы специализированного проекта. Разработка технического задания	1	0	1	26.04.2024
60	Обоснование темы проекта. Выбор лучшего варианта	1	0	0	26.04.2024
61	Разработка чертежей деталей изделия	1	0	1	03.05.2024
62	Расчет стоимости. Оценка проекта.	1	0	1	03.05.2024
63	Защита проекта.	1	0	1	17.05.2024
64	Изготовление деталей светильника	1	0	1	17.05.2024
65	Изготовление деталей светильника	1	0	1	24.05.2024

66	Сборка изделия. Демонстрация изделия	1	0	1	24.05.2024
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	29	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
9 КЛАСС**

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела/ темы урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Дата проведения</b>
<b>Раздел 1. «Социальные технологии» (6 ч.)</b>			
1	Специфика социальных технологий.	1	01.09.2023
2	Социальная работа. Сфера услуг.	1	08.09.2023
3	Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология	1	15.09.2023
4	Оценка уровня общительности. П.р.№24	1	22.09.2023
5	Технологии в сфере СМИ.	1	29.09.2023
6	Обсуждение результатов самостоятельной работы «Социальная помощь». П.р.№25	1	06.10.2023
<b>Раздел 2. «Медицинские технологии» (4 ч.)</b>			
7	Актуальные и перспективные медицинские технологии.	1	13.10.2023
8	Изучение информатизации здравоохранения региона. П.р.№26	1	20.10.2023
9	Генетика и генная инженерия.	1	27.10.2023
10	Персонализированная медицина. Изучение комплекса упражнений при работе за компьютером.	1	10.11.2023



<b>Раздел 3. «Нанотехнологии» (6 ч.)</b>			
11	Нанотехнологии.	1	17.11.2023
12	Сборка электроцепей с герконом и реостатом. П.р.№28		24.11.2023
13	Электроника.	1	01.12.2023
14	Сборка электроцепей со светодиодом. П.р.№29	1	08.12.2023
15	Фотоника.	1	15.12.2023
16	Сборка электроцепей со светодиодом и сенсором. П.р.№30	1	22.12.2023
<b>Раздел 4. «Закономерности технологического развития цивилизации» (6 ч.)</b>			
17	Управление в современном производстве. Инновационные предприятия.	1	29.12.2023
18	Трансфер технологий.	1	12.01.2024
19	Современные технологии обработки материалов. Электроэрозионная и ультразвуковая обработки.	1	19.01.2024
20	Лазерная и плазменная обработки материалов.	1	26.01.2024
21	Роль метрологии в современном производстве.	1	02.02.2024
22	Техническое регулирование. Изучение контрольно-измерительных приборов. П.р.№31	1	09.02.2024
<b>Раздел 5. «Профессиональное самоопределение» (6 ч.)</b>			
23	Современный рынок труда.	1	16.02.2024

24	Подготовка о образовательному путешествию в службу занятости. П.р.№32	1	01.03.2024
25	Классификация профессий.	1	15.03.2024
26	Классификация профессий.	1	22.03.2024
27	Профессиональные интересы, склонности и способности.	1	05.04.2024
28	Выявление склонности к группе профессий. П.р.№36	1	12.04.2024
<b>Раздел 6. «Исследовательская и созидательная деятельность» (6 ч.)</b>			
29	Разработка электронной презентации.	1	19.04.2024
30	Разработка электронной презентации.	1	26.04.2024
31	Виды и содержание творческого специализированного проекта.	1	03.05.2024
32	Поиск темы спецпроекта. Разработка технического задания. П.р.№39	1	17.05.2024
33	Примеры творческих проектов. «Настольный светильник». Творческий проект «Праздничный наряд»	1	24.05.2024
		<b>33</b>	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9 КЛАСС  
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ  
ИНТЕРНЕТ**

