

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Оренбургской области**

**Управление образования муниципального образования города**

**Новотроицка**

**МОАУ "СОШ № 15 г. Новотроицка"**

РАССМОТРЕНО

Школьным методическим  
объединением учителей  
эстетического - спортивного  
цикла \_\_\_\_\_

—

Дреева Т.Б.  
от « » г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_  
Сорокина Н.Н.  
от « » г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОАУ " СОШ № 15"

\_\_\_\_\_  
Наливкина Ж.П.  
От « » г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 1763840)

**учебного предмета «Технология»**

**для обучающихся 5 – 9 классов**

**г. Новотроицк 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, – 272 часа: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю)

Модули «3D-моделирование» и «Робототехника», в программе не включено, так как нет 3D принтера и конструкторов по Робототехнике.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

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

#### **5 КЛАСС**

Технологии вокруг нас. Потребности человека. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность.

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы.

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии.

#### **6 КЛАСС**

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.

#### **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.

## **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.

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

### **5 КЛАСС**

Технологии обработки конструкционных материалов.

Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине



хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины.

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.

Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.

Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.

Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов.

Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов.

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нити, ткань), производство и использование человеком. История, культура.

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).

Профессии, связанные со швейным производством.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

## **6 КЛАСС**

Технологии обработки конструкционных материалов.

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла.

Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла.

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

Технологии обработки пищевых продуктов.

Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).

Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов.

Современные текстильные материалы, получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики).

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

## **7 КЛАСС**

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».

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

### **5 КЛАСС**

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другое.).

Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).

Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

Чтение чертежа.

## **6 КЛАСС**

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

## **7 КЛАСС**

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**

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»**

### **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. 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 5 классе:**

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

сравнивать и анализировать свойства материалов;  
классифицировать технику, описывать назначение техники;  
объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;

назвать и характеризовать профессии.

**К концу обучения в 6 классе:**

называть и характеризовать машины и механизмы;

конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;

решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;

предлагать варианты усовершенствования конструкций;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

**К концу обучения в 7 классе:**

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

К концу обучения **в 8 классе:**

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

К концу обучения **в 9 классе:**

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;  
овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;  
характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;  
создавать модели экономической деятельности;  
разрабатывать бизнес-проект;  
оценивать эффективность предпринимательской деятельности;  
характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;  
планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

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

К концу обучения **в 5 классе:**

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

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

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

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

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

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

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

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

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

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;

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

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

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

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

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

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;

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

К концу обучения **в 6 классе**:

характеризовать свойства конструкционных материалов;

называть народные промыслы по обработке металла;  
называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;  
исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

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

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

обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

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

называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;

называть национальные блюда из разных видов теста;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;

самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;

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

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

К концу обучения **в 7 классе:**

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

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

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

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

выполнять художественное оформление изделий;

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

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

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

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

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

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы, характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

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

### *Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»*

К концу обучения **в 5 классе:**

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

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

К концу обучения **в 6 классе:**

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;

программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты;

презентовать изделие.



К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

назвать виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;

осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

К концу обучения **в 8 классе:**

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

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;

характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;

характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

К концу обучения **в 9 классе:**

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;

анализировать перспективы развития робототехники;

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

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

реализовывать полный цикл создания робота;

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

использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;

составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;

самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

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

К концу обучения **в 5 классе:**

называть виды и области применения графической информации;

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

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

называть и применять чертёжные инструменты;

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

К концу обучения **в 6 классе:**

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

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

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

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

выполнять и оформлять сборочный чертёж;

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

владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

К концу обучения **в 8 классе:**

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

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

К концу обучения **в 9 классе:**

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

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Животноводство»*

К концу обучения *в 7–8 классах:*

характеризовать основные направления животноводства;

характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;

описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;

называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;

оценивать условия содержания животных в различных условиях;

владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;

характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;

характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;

объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;

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

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Растениеводство»*

К концу обучения *в 7–8 классах:*

характеризовать основные направления растениеводства;

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

характеризовать виды и свойства почв данного региона;

называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;

классифицировать культурные растения по различным основаниям;

называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;

называть опасные для человека дикорастущие растения;

называть полезные для человека грибы;

называть опасные для человека грибы;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;

характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;

получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;

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

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Преобразовательная деятельность человека	10	0	5	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
1.2	Алгоритмы и начала технологии	10	0	5	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
1.3	Простейшие машины и механизмы	10	0	5	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
Итого по модулю	30				

<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Введение в графику и черчение	4	0	2	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru).
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	4	0	2	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru).
Итого по модулю	8				
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
3.1	Структура технологии: от материала к изделию	10	0	5	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru).
3.2	Материалы и изделия. Пищевые продукты	10	0	5	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru).
3.3	Современные материалы и их	5	0	3	Электронная форма

	свойства				учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru).
3.4	Основные ручные инструменты	5	0	3	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru).
Итого по модулю	30	68	0	35	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68				

## 6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Задачи и технологии их решения	5	0	3	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
1.2	Проекты и проектирование	5	0	3	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
1.3	Технологии домашнего хозяйства	5	0	3	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
1.4	Технологические материалы	5	0	3	Электронная форма



					учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
Итого по разделу		20			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2	0	1	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	2	0	1	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	2	0	1	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-

					collection.edu.ru).
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	6	0	4	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
3.2	Способы обработки тонколистового металла	6	0	4	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
3.3	Технологии изготовления изделий из металла	6	0	4	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	6	0	4	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых

					образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов	6	0	4	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	6	0	4	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	6	0	4	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
Итого по разделу		42			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	43	



**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	4	0	2	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru).
1.2	Цифровизация производства	4	0	2	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru).
1.3	Современные и перспективные технологии	4	0	2	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых

					образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	4	0	2	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
Итого по разделу		16			
<b>Раздел 2. Графика. Черчение</b>					
2.1	Графическая документация	4	0	2	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
2.2	Последовательность построения чертежа.	4	0	2	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-

					collection.edu.ru
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	10	0	5	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
3.2	Обработка металлов	10	0	5	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
3.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	8	0	4	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
3.4	Контроль и оценка качества изделия из	8	0	4	Электронная форма

	конструкционных материалов				учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	8	0	4	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
Итого по разделу		44			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	34	



## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Управление производством и технологии	7	0	0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
1.2	Производство и его виды	7	0	0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	7	0	0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
Итого по разделу		21			

<b>Раздел 2. Графика. Черчение</b>					
2.1	Технология построения моделей и чертежей. Создание модели по чертежу	1	0	0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
2.2	Технология построения чертежа на основе модели	1	0	0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
Итого по разделу		2			
<b>Раздел 3. Вариативный модуль «Растениеводство»</b>					
3.1	Культивирование злаковых растений	2	0	0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
3.2	Автоматизация сельскохозяйственного производства	2	0	0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
3.3	Мир профессий. Сельскохозяйственные	2	0	0	Электронная форма

	профессии				учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
	6				
<b>Раздел 4. Вариативный модуль «Животноводство»</b>					
4.1	Разновидности домашних животных	1	0	0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
4.2	Разновидности мяса птицы	2	0	0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
4.3	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	2	0	0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
Итого по разделу		5			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО		34	0	4	

ΠΡΟΓΡΑΜΜΕ				
-----------	--	--	--	--

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Предпринимательство. Организация собственного производства	2			
1.2	Моделирование экономической деятельности	2			
1.3	Технологическое предпринимательство	1			
Итого по разделу		<b>5</b>			
<b>Раздел 2. Растениводство и животноводство</b>					
2.1	Растительная ткань и клетка ,как объекты технологии	5			
2.2	Заболевание животных ,и их предупреждение	4			
Итого по разделу		<b>9</b>			
<b>Раздел 3. Робототехника</b>					
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	2			
4.2	Современные разработки.	2			
4.5	Современные профессии	3			

Итого по разделу		7			
<b>Раздел 4. Вариативный модуль «Автоматизированные системы»</b>					
5.1	Управление ядерными системами	3			
5.2	Сущность коммуникации	3			
5.3	Основы проектной деятельности. Автоматизированные системы на предприятиях региона	7			
Итого по разделу		<b>13</b>			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	









## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Вводный инструктаж. Техника безопасности на уроках технологии.	2	0	0		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
2	Виды материалов и их свойства. Практическая работа по «Виды материалов и их свойства.»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
3	Виды материалов и их свойства	2	0	0		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных

						ресурсов (school-collection.edu.ru)
4	Графическая документация Практическая работа по «Графике»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
5	Текстильные материалы. Практическая работа по «Виды материалов и их свойства»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
6	Текстильные материалы. Практическая работа по «Соединение древесины гвоздями и клеем. »	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
7	Текстильные материалы. Практическая работа по «Разметка древесины»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.

						Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
8	Текстильные материалы. Практическая работа по «Пилению»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
9	Текстильные материалы. Практическая работа по «Строгание»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
10	Текстильные материалы. Практическая работа по «Сверление»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)

11	Текстильные материалы. Практическая работа по «Соединение шурупами и гвоздями»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
12	Текстильные материалы. Практическая работа по «Склеивание древесины»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
13	Техника, ее разновидности. Технический рисунок, эскиз, чертеж Практическая работа по «Техническим рисункам, чертежам»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
14	Классификация машин по своему назначению: энергетические, рабочие и информационные. Практическая работа по «Классификации машин»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых

						образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
15	Конструкционные составляющие технических систем. Практическая работа по «Чертёжным инструментам»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
16	Механизация и автоматизация современного производства Практическая работа по «Устройство станка»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
17	Производство и труд как его основа. Практическая работа по «Производство и труд»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
18	Производство и труд как его основа. Практическая работа по «Отделка	2	0	1		Электронная форма учебника,

	древесины»					библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
19	Сущность технологии. Практическая работа по « Уходу за мебелью и обувью»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru
20	Характеристика технологии разных производств. Практическая работа по «Шлифованию деталей»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru
21	Рациональное питание. Практическая работа по «Составление меню»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-

						collection.edu.ru
22	Рациональное питание. Практическая работа по «Составление меню»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
23	Рациональное питание. Практическая работа по «Составление меню»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
24	Технология обработки овощей. Практическая работа по «Обработке овощей»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
25	Технология обработки овощей. Практическая работа по «Обработке овощей»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция



						цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
26	Технология обработки овощей. Практическая работа по «Обработке овощей»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
27	Технология обработки овощей. Практическая работа по «Обработке овощей»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
28	Культурные растения и их классификация. Практическая работа по «Классификации растений»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
29	Животные как объект технологий для	2	0	1		Электронная

	удовлетворения потребностей человека Практическая работа по « объекту технологии для животных»					форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
30	Творчество и проектная деятельность.	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
31	Творчество и проектная деятельность.	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
32	Творчество и проектная деятельность.	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных

						ресурсов (school-collection.edu.ru)
33	Творчество и проектная деятельность.	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
34	Творчество и проектная деятельность.	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	32		

## 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Вводный инструктаж. Техника безопасности на уроках технологии.	2	0	0		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
2	Технология ручной обработки материалов. Практическая работа по «Виды материалов и их свойства»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
3	Технология ручной обработки материалов. Практическая работа по «Технологической карте»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).
4	Технология ручной обработки материалов. Практическая работа по «Соединению материалов»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).

						образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
5	Технология ручной и механической обработки материалов. Практическая работа по «Устройству технических машин»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
6	Технология ручной и механической обработки материалов. Практическая работа по «Устройству технических машин»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
7	Технические системы и их рабочие органы. Практическая работа по « Работе на токарном станке»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
8	Конструкционные составляющие технических систем. Практическая работа по «»Чертежу деталей из сортового проката»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).

9	Конструкционные составляющие технических систем. Практическая работа по «Резанию металла слесарной ножовкой»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
10	Конструкционные составляющие технических систем. Практическая работа «Опиливание металла»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
11	Конструкционные составляющие технических систем. Практическая работа по «Опиливание пластмасса»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
12	Производство и труд как его основа. Практическая работа по «Элементам машиноведения»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
13	Предметы труда. Практическая работа « Элементы резьбы по дереву»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых

						образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
14	Признаки технологии. Практическая работа по «Порокам древесины»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
15	Технологическая документация. Практическая работа по «Составлению технологической карты»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
16	Технологическая документация. Практическая работа по «Графике»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
17	Технологическая документация. Практическая работа по «Графике деталей из сортового проката»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).

18	Технологическая документация. Практическая работа по «Классификации цветных и черных металлов»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
19	Способы и средства отображения информации. Практическая работа по «Окраске изделий из древесины»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
20	Способы и средства отображения информации. Практическая работа по «Оклейке помещения обоями»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
21	Способы и средства отображения информации. Практическая работа по «Штукатурным работам»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
22	Способы и средства отображения информации. Практическая работа	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых



	по «Ремонту сантехнике»					образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
23	Технология обработки молока и кисломолочных продуктов. Практическая работа «Составление технологической карты блюда из молока или кисломолочных продуктов»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
24	Технология обработки молока и кисломолочных продуктов. Практическая работа «Исследование молока и кисломолочных продуктов»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
25	Технологии производства и использование круп, бобовых и макаронных изделий. Практическая работа «Исследование бобовых круп»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
26	Технологии производства и использование круп, бобовых и макаронных изделий. Практическая работа «Исследование макаронных изделий»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).

27	Технологии производства и использование круп, бобовых и макаронных изделий. Практическая работа «Обработка макаронных изделий»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
28	Этапы проектной деятельности.	2	0		0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
29	Конструкторский этап. Технологический этап. Экономическое обоснование. Проектная папка.	2	0		0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
30	Технологический этап.	2	0		0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
31	Экономическое обоснование.	2	0		0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых

						образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
32	Экологическое обоснование.	2	0		0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
33	Проектная папка.	2	0		0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
34	Защита проекта.	2	0		0	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0		26	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС****7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Вводный инструктаж. Техника безопасности на уроках технологии.	2	0	0		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
2	Производство материалов (древесные материалы, металлы, искусственные материалы)	2	0	0		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
3	Производство материалов (древесные материалы, металлы, искусственные материалы) Практическая работа по « Составлению технологической карты»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
4	Производственные технологии	2	0	1		Электронная форма

	механической обработки конструкционных материалов резанием и методами пластического формования материалов.					учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
5	Производственные технологии механической обработки конструкционных материалов резанием и методами пластического формования материалов. Практическая работа по « Точению на токарном станке»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
6	Физико-химические и термические технологии обработки материалов. Практическая работа по « Определению пороков древесины»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
7	Машины и двигатели. Воздушные и гидравлические двигатели. Практическая работа по « Приему работы двигателей»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
8	Тепловые двигатели: паровые, двигатели внутреннего сгорания, реактивные	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая

	двигатели. Практическая работа по « Приему работы двигателей»					коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
9	Тепловые двигатели: паровые, двигатели внутреннего сгорания, реактивные двигатели. Практическая работа по « Приему работы двигателей»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
10	Электрические двигатели. Практическая работа по « Приему работы двигателей»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
11	Современные средства труда. Практическая работа по «Работе с электроинструментами»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
12	Средства труда современного производства. Практическая работа по « Подбору измерительных инструментов»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school

						collection.edu.ru).
13	Технологическая культура. Практическая работа по « Уровню развития техники»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
14	Технологическая культура. Практическая работа по « Выполнению мозаики».	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
15	Культура труда	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
16	Культура труда	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
17	Источники и каналы получения	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека

	информации. Практическая работа по « Подбору материалов получению информации»					РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
18	Методы и средства получения новой информации (наблюдения, опыты, эксперименты). Практическая работа по « Подбору инструментов для наблюдения»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
19	Методы и средства получения новой информации (наблюдения, опыты, эксперименты). Практическая работа по « Подбору инструментов для наблюдения»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
20	Технология получения, применения энергии магнитного поля. Практическая работа по « Работе реле».	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
21	Технология получения, применения электрической энергии Практическая работа по « Условным обозначениям.	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school



						collection.edu.ru).
22	Методы сбора информации в социальных технологиях. Практическая работа по « Методу исследования»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
23	Технологии проведения социологического опроса. Практическая работа по « Составлению анкеты»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
24	Технологии проведения социологического опроса. Практическая работа по « Составлению анкеты»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
25	Технологии разведения и использования грибов. Практическая работа по « Делению грибов на группы»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
26	Безопасные технологии сбора и заготовки	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека

	дикорастущих грибов. . Практическая работа по « Делению грибов на группы»					РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
27	Технологии кормления различных видов животных. Практическая работа по « Различию кормов для животных»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
28	Технологии кормления различных видов животных. . Практическая работа по « Различию кормов для животных»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
29	Технология приготовления мучных кондитерских изделий. . Практическая работа по « Изготовлению мучных изделий»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
30	Технология приготовления мучных кондитерских изделий. Практическая работа по « Изготовлению мучных изделий»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school

						collection.edu.ru).
31	Технология обработки рыбы, морепродуктов. Практическая работа по «Обработки рыбы»	2	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
32	Метод фокальных объектов	2	0	0		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
33	Проектная документация	2	0	0		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
34	Проектная документация	2	0	0		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school collection.edu.ru).
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО		68	0	29		

ΠΡΟΓΡΑΜΜΕ				
-----------	--	--	--	--

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС****8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Вводный инструктаж. Техника безопасности на уроках технологии.	1	0	0		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
2	Технологии термической обработки материалов. Практическая работа по «Неразъёмному соединению»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
3	Технологии термической обработки материалов. Практическая работа по «Закалке материалов»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
4	Электрохимическая, ультразвуковая обработка материалов. Лучевые методы обработки материалов Практическая работа по «Лучевым методам материалов»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)

5	Технология обработки жидкостей и газов. Практическая работа по «Обработке жидкостей»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
6	Технология обработки жидкостей и газов. Практическая работа по «Обработке газов»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
7	Органы управления и системы управления техникой. Практическая работа по «Приёмам работы транспорта»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
8	Механизация и автоматизация современного производства. Практическая работа по «Автоматизации производства»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
9	Роботизация современного производства. Практическая работа по «Роботизации производства»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
10	Продукт труда. Стандарты производства. Практическая работа по «Терминам потребительской стоимости»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)

11	Продукт труда. Стандарты производства. Практическая работа по «Терминам потребительской стоимости»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru)
12	Современные методы и средства контроля качества продуктов труда. Практическая работа «Подбирать измерительные приборы»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru)
13	Современные методы и средства контроля качества продуктов труда. Практическая работа «Подбирать измерительные приборы»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru)
14	Общая классификация технологий. Практическая работа по «Подклассам отраслей производства»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru)
15	Технология современного производства. Практическая работа по «Материальному производству»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru)
16	Перспективные технологии 21 века. Практическая работа по «Видам компьютерных технологий»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru)
17	Методы и средства записи	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека

	информации. Практическая работа по «Подбору материалов для получения информации»					РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
18	Методы и средства записи информации. Практическая работа по «Подбору материалов для получения информации»	1	0	1		. Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
19	Современные технологии записи и хранения информации. Практическая работа по «Современным материальным носителям»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
20	Технологии получения, применения химической энергии. Практическая работа по «Применению химического фрезерования»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
21	Технологии получения, применения химической энергии. Практическая работа по «Применению химического фрезерования»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
22	Технология получения, применения химической энергии. Практическая работа по «Применению тепловой химической реакции»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
23	Рынок и маркетинг. Исследование рынка. Практическая работа по	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.



	«Определению функции рынка и маркетинга»					Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
24	Особенности предпринимательской деятельности. Практическая работа по «Определению функции рынка и маркетинга»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
25	Особенности предпринимательской деятельности. Практическая работа по «Определению формы вопросов и ответов»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
26	Микроорганизмы в биотехнологиях. Практическая работа по «Понятию микроорганизмов»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
27	Культивирование одноклеточных зелёных водорослей. Практическая работа по «Использованию зелёных водорослей»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
28	Разведение животных. Практическая работа по «Породам животных»	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
29	Получение продукции животноводства. Практическая работа по	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

	«Продукции животноводства»					(school- collection.edu.ru
30	Мясо птиц и животных. Практическая работа по « Разновидности мяса птицы и животных	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
31	Мясо птиц и животных. Практическая работа по « Разновидности мяса птицы и животных	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
32	Мясо птиц и животных. Практическая работа по « Разновидности мяса птицы и животных	1	0	1		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
33	Дизайн при проектировании	1	0	0		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
34	Методы творческой и проектной деятельности.	1	0	0		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	31		

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольн ые работы	Практические работы		
1	Вводный инструктаж	1	0	0	07.09.202 3	
2	Предпринимательская деятельность	1	0	0	21.09.202 3	
3	Модель реализации бизнес-идеи	1	0	0	05.10.202 3	
4	Модель реализации бизнес-идеи	1	0	0		
5	Бизнес-план. Этапы разработки бизнес-проекта	1	0	0		
6	Транспортные средства в процессе производства	1	0	0		
7	Особенности средств газов, жидкостей и сыпучих веществ	1	0	0		
8	Особенности средств газов, жидкостей и сыпучих веществ	1	0	0		
9	Технологии современного производства	1	0	0		
10	Перспективные технологии и материалы	1	0	0		

	21 века					
11	Роботы и робототехника	1	0	0		
12	Классификация роботов	1	0	0		
13	Современные разработки в области робототехники.	1	0	0		
14	Рациональное питание	1	0	0		
15	Ядерные и термоядерные реакции	1	0	0		
16	Ядерная энергия	1	0	0		
17	Термоядерная энергия	1	0	0		
18	Сущность коммуникации	1	0	0		
19	Структура процесса коммуникации	1	0	0		
20	Каналы связи при коммуникации	1	0	0		
21	Растительные ткань и клетка как объекты технологии.	1	0	0		
22	Технологии клеточной инженерии	1	0	0		
23	Технология клонального микроразмножения растений	1	0	0		
24	Технологии генной инженерии	1	0	0		
25	Заболевания животных и их предупреждение	1	0	0		
26	Что такое организация	1	0	0		
27	Управление организацией	1	0	0		
28	Менеджмент	1	0	0		
29	Менеджер и его работа	1	0	0		
30	Методы управления в менеджменте	1	0	0		
31	Трудовой договор как средство	1	0	0		

	управления в менеджменте					
32	Выбор тем творческого проекта	1	0	0		
33	Этапы проектной деятельности	1	0	0		
34	История творческого проекта	1	0	0		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0		











## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Технология, 5 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Технология, 6 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Технология, 7 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Технология, 8-9 классы/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Технология. Рабочие программы. Предметная линия учебников Е.С.Глозман и др.— 5–9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций //

Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. -, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ**

### **ИНТЕРНЕТ**

Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru).

