

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Департамент образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа-**  
**Югры**  
**МБОУ СОШ № 46 с углубленным изучением отдельных предметов**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета «Технология»**  
**для обучающихся 5-8 классов**

**СУРГУТ 2023**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»*

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.

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, развитии 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 технология»*

В модуле в явном виде содержится сформулированный выше методический принцип и подходы к его реализации в различных сферах. Освоение содержания данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено по «восходящему» принципу: от умений реализации имеющихся технологий к их оценке и совершенствованию, а от них — к знаниям и умениям, позволяющим создавать технологии. Освоение технологического подхода осуществляется в диалектике с творческими методами создания значимых для человека продуктов.

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 4-й промышленной революции.

#### *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 «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

#### *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.

#### *ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ»*

Основной целью освоения предметной области «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

Задачами курса технологии являются:

- овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;
- 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, а также 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.

#### *МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ*

Учебный предмет "Технология" изучается в 5 классе два часа в неделю, общий объем составляет 68 часов.

#### *ИНФОРМАЦИЯ ОБ УЧЕТЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ, С УКАЗАНИЕМ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ*

Воспитательный потенциал предмета «Технология» реализуется через:

- получение первоначального опыта трудового самовоспитания;
- формирование качеств и отношений: трудолюбие, организованность, добросовестное и ответственное отношение к делу, инициативность, потребность помогать другим, уважение к чужому труду и результатам труда;
- понимание культурно-исторической ценности традиций, отраженных в предметном мире, уважение к ним и др.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **5 класс**

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

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. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта. Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.

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

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.

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 (нитки, 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.

#### **Модуль «Робототехника»**

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение. Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. Робототехнический конструктор и комплектующие. Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме. Базовые принципы программирования. Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

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

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**

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

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

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

Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.

Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).

Информационные технологии. Перспективные технологии.

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

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 выкройки 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.

## **Модуль «Робототехника»**

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике.

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

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**

### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

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

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.

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

Современные текстильные материалы, получение и свойства. Материалы с заданными свойствами. Смесовые ткани, их свойства. Сравнение свойств тканей. Ткани из волокон животного происхождения

Выбор ткани для швейного изделия.

Конструирование плечевой одежды с цельнокроеным рукавом. Моделирование плечевой одежды.

Технология раскроя плечевой одежды. Дублирование деталей кроя. Работа на швейной машине. Приспособления к швейным машинам. Технологии ручных и машинных работ. Машинные швы. Обработка мелких деталей.

Подготовка и проведение примерки изделия. Технология обработки среднего и плечевых срезов, нижних срезов рукавов. Технология обработки срезов подкройной обтачкой. Технология обработки боковых срезов и соединения лифта с юбкой. Технология обработки нижнего среза изделия. Окончательная отделка изделия.

Ручная художественная вышивка. Вышивание швом крест. Вышивание по свободному контуру. Штриховая гладь, шов «Французский узелок».

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 «Робототехника»**

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.

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

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

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

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.

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

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.

### **Модуль «Животноводство»**

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.

### **Модуль «Растениеводство»**

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.

## **8 класс**

### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

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

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.

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

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.

**Модуль «Робототехника»**

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных воздушных судов.

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

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

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

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

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

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

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

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

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

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.

**ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ**

**Модуль «Животноводство»**

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»**

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

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

Сохранение природной среды.

Сельскохозяйственное производство.

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

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:

анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации;

автоматизация тепличного хозяйства;

применение роботов-манипуляторов для уборки урожая;

внесение удобрения на основе данных от азотно-спектральных датчиков;

определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков;

использование БПЛА и другое.

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

Сельскохозяйственные профессии.

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

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 5 класс

Изучение технологии на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

#### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

*Эстетическое воспитание:* восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

*Ценности научного познания и практической деятельности:* осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

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

*Трудовое воспитание:* активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей; умение ориентироваться в мире современных профессий.

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

#### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

##### *Универсальные познавательные 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.

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

*Самоорганизация:* уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; делать выбор и брать ответственность за решение.

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

*Принятие себя и других:* признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

### **Овладение универсальными коммуникативными действиями.**

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

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

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

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

- характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;
- выявлять причины и последствия развития техники и технологий;
- характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;
- уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;
- научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; соблюдать правила безопасности; использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;

получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов; оперировать понятием «биотехнология»; классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрацию воды;

оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

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

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;

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.

### ***Модуль «Робототехника»***

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.

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

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).

6 класс

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

*Эстетическое воспитание:* восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

*Ценности научного познания и практической деятельности:* осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

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

*Трудовое воспитание:* активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей; умение ориентироваться в мире современных профессий.

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

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### *Универсальные познавательные 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; овладеть навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами; строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов; уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

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

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

*Самоорганизация:* уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; делать выбор и брать ответственность за решение.

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

*Принятие себя и других:* признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

### **Овладение универсальными коммуникативными действиями.**

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

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

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

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

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.

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

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.

#### ***Модуль «Робототехника»***

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.

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

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.

### **7 класс**

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

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

*Эстетическое воспитание:* восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

*Ценности научного познания и практической деятельности:* осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

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

*Трудовое воспитание:* активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей; умение ориентироваться в мире современных профессий.

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

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### *Универсальные познавательные 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.

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

*Самоорганизация:* уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; делать выбор и брать ответственность за решение.

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

*Принятие себя и других:* признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

#### **Овладение универсальными коммуникативными действиями.**

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

*Совместная деятельность:* понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта; понимать необходимость выработки знаково-символических

средств как необходимого условия успешной проектной деятельности; уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности; владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики; уметь распознавать некорректную аргументацию.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

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

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.

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

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

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

составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;

строить чертежи простых швейных изделий;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

выполнять художественное оформление швейных изделий

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.

### ***Модуль «Робототехника»***

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.

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

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.

### ***Модуль «Животноводство»***

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;

### ***Модуль «Растениеводство»***

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.

## **8 класс**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

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

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

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

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

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

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

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

#### **3) эстетического воспитания:**

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

4) ценности научного познания и практической деятельности:

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

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

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

б) трудового воспитания:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);  
ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

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

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

7) экологического воспитания:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

#### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;  
устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;  
выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

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

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

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладеть 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 образовательной деятельности;

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

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

Умения принятия себя и других:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

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

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

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

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

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;  
понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

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

уметь распознавать некорректную аргументацию.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;

- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

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

К концу обучения в 8 классе:

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

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

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

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

К концу обучения в 8 классе:

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

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;

характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;

характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

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

К концу обучения в 8 классе:

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

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

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

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

К концу обучения в 8 классе:

- разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;
- создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;
- устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;
- проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;
- изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);
- модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
- презентовать изделие.

**Предметные результаты освоения содержания модуля «Животноводство»**

К концу обучения в 8 классах:

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

**Предметные результаты освоения содержания модуля «Растениеводство»**

К концу обучения в 8 классах:

- характеризовать основные направления растениеводства;
- описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;
- характеризовать виды и свойства почв данного региона;
- называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;
- классифицировать культурные растения по различным основаниям;
- называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;
- 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	Технологии вокруг нас	2	0	0	resh.edu.ru
1.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	4	0	1	resh.edu.ru
1.3	Проектирование и проекты	2	0	0	resh.edu.ru
8					
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Введение в графику и черчение	4	0	1	resh.edu.ru
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	4	1	0	resh.edu.ru
4					
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
3.1	Технологии обработки пищевых продуктов	6	0	3	resh.edu.ru
3.2	Технологии обработки текстильных материалов	6	0	6	resh.edu.ru
3.3	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	4	0	6	resh.edu.ru

3.4	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	8	0	6	resh.edu.ru
3.5	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	8	1	8	resh.edu.ru
32					
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	4	0	0	resh.edu.ru
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	2	0	0	resh.edu.ru
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2	0	0	resh.edu.ru
4.4	Программирование робота	2	0	0	resh.edu.ru
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	4	0	0	resh.edu.ru
4.6	Основы проектной деятельности	6	1	1	resh.edu.ru
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	32	

## 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	Модели и моделирование	2	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/</a>
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/</a>
1.3	Техническое конструирование	2	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/</a>
1.4	Перспективы развития технологий	2	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2	1	0	resh.edu.ru
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	4	0	0	resh.edu.ru
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	2	0	0	resh.edu.ru
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
3.1	Технологии обработки пищевых продуктов	6	0	6	resh.edu.ru
3.2	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	6			resh.edu.ru

3.3	Современные текстильные материалы, получение и свойства	6	0	4	resh.edu.ru
3.4	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	14	1	17	resh.edu.ru
Итого по разделу		32			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Мобильная робототехника. Роботы: конструирование и управление	2	0	0	resh.edu.ru
4.2	Датчики. Назначение и функции различных датчиков. Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	4	0	0	resh.edu.ru
4.5	Программирование управления одним сервомотором	4	0	0	resh.edu.ru
4.6	Основы проектной деятельности	2	0	0	resh.edu.ru
Итого по разделу		20			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	

## 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	2			
1.2	Цифровизация производства	2			
1.3	Современные и перспективные технологии	2			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/</a>
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2			
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Конструкторская документация	2			
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	2			
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>					
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	2			

3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	2			
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	2			
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
4.1	Технологии создания одежды	18			
4.2	Технологии художественной обработки ткани	10			
4.3	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	6			
Итого по разделу		34			
<b>Раздел 5. Робототехника</b>					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2			
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	2			
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	2			
5.4	Программирование управления роботизированными моделями	2			
Итого по разделу		8			

<b>Раздел 6. Растениеводство и животноводство</b>				
6.1	Комнатные растения в интерьере квартиры.	2		
6.2	Разновидности комнатных растений.	2		
6.3	Технологии ландшафтного дизайна.	2		
6.4	Животноводство.	2		
Итого по разделу		8		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0

## 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	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/</a>
1.2	Производство и его виды	1			
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3			
Итого по разделу		5			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	2			
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2			
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>					
3.1	3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2			
3.2	Прототипирование	2			

3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	3			
Итого по разделу		7			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Автоматизация производства	2			
4.2	Беспилотные воздушные суда	2			
4.3	Подводные робототехнические системы	2			
4.4	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	3			
4.5	Мир профессий в робототехнике	1			
Итого по разделу		10			
<b>Раздел 5. Вариативный модуль «Растениеводство»</b>					
5.1	Особенности сельскохозяйственного производства региона. Агропромышленные комплексы в регионе	2			
5.2	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства	1			
5.3	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии	1			
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 6. Вариативный модуль «Животноводство»</b>					
6.1	Животноводческие предприятия	1			

6.2	Использование цифровых технологий в животноводстве	2			
6.3	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1			
Итого по разделу		4			
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	Практическ ие работы		
1	Потребности человека и технологии. ТБ при работе в мастерской.	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/</a>
2	Практическая работа «Изучение свойств вещей»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/</a>
3	Материалы и сырье. Свойства материалов	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/</a>
4	Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»	1		1		<a href="https://iu.ru/video-lessons/93ce2494-9c5c-4943-9e46-049813fe97cd">https://iu.ru/video-lessons/93ce2494-9c5c-4943-9e46-049813fe97cd</a>
5	Производство и техника. Материальные технологии	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/308846/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/308846/</a>
6	Практическая работа «Анализ технологических операций»	1		1		<a href="https://iu.ru/video-lessons/93ce2494-9c5c-4943-9e46-049813fe97cd">https://iu.ru/video-lessons/93ce2494-9c5c-4943-9e46-049813fe97cd</a>
7	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/</a>

8	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1				<a href="https://iu.ru/video-lessons/93ce2494-9c5c-4943-9e46-049813fe97cd">https://iu.ru/video-lessons/93ce2494-9c5c-4943-9e46-049813fe97cd</a>
9	Основы графической грамоты	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/</a>
10	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1		1		<a href="https://iu.ru/video-lessons/93ce2494-9c5c-4943-9e46-049813fe97cd">https://iu.ru/video-lessons/93ce2494-9c5c-4943-9e46-049813fe97cd</a>
11	Графические изображения	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>
12	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7081/start/289099/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7081/start/289099/</a>
13	Основные элементы графических изображений	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>
14	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>
15	Правила построения чертежей	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7080/start/257432/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7080/start/257432/</a>
16	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>

17	Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/937/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/937/</a>
18	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/</a>
19	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4564/start/222413/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4564/start/222413/</a>
20	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4564/start/222413/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4564/start/222413/</a>
21	Сервировка стола, правила этикета	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/</a>
22	Защита проекта «Питание и здоровье человека»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>
23	Текстильные материалы, получение свойства	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/</a>
24	Текстильные материалы, получение свойства	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/</a>
25	Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/</a>
26	Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/</a>

27	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/</a>
28	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/</a>
29	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/</a>
30	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/</a>
31	Конструирование и изготовление швейных изделий	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424</a>
32	Конструирование и изготовление швейных изделий	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424</a>
33	Конструирование и изготовление швейных изделий	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424</a>

34	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7570/start/256030/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7570/start/256030/</a>
35	Чертеж выкроек швейного изделия	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/</a>
36	Чертеж выкроек швейного изделия	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/</a>
37	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/</a>
38	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/</a>
39	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/</a>
40	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/</a>
41	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/</a>
42	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/</a>

43	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/</a>
44	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/</a>
45	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/</a>
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/</a>
47	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/</a>
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/</a>
49	Робототехника, сферы применения	1				<a href="https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8cba-b3deb87d734c">https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8cba-b3deb87d734c</a>
50	Практическая работа Практическая работа «Мой робот-помощник»	1		1		<a href="https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8cba-b3deb87d734c">https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8cba-b3deb87d734c</a>
51	Конструирование робототехнической модели	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>

52	Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>
53	Механическая передача, её виды	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>
54	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>
55	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>
56	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>
57	Алгоритмы. Роботы как исполнители	1				<a href="https://www.niisi.ru/kumir/index.htm">https://www.niisi.ru/kumir/index.htm</a>
58	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson">https://resh.edu.ru/subject/lesson</a>
59	Датчик нажатия	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>
60	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson">https://resh.edu.ru/subject/lesson</a>

61	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson">https://resh.edu.ru/subject/lesson</a>
62	Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>
63	Групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>
64	Определение этапов группового проекта	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>
65	Оценка качества модели робота	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/</a>
66	Подготовка проекта «Робот-помощник» к защите	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/</a>
67	Испытание модели робота	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/</a>
68	Защита проекта «Робот-помощник»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	24		

6 класс

№	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы		
1	Правила ТБ при работе в мастерской. Технологии возведения зданий и сооружений. Модели и моделирование, виды моделей	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7081/start/289099/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7081/start/289099/</a>
2	Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7081/start/289099/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7081/start/289099/</a>
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/</a>
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/308846/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/308846/</a>
5	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4564/start/222413/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4564/start/222413/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/</a>
6	Практическая работа «Выполнение эскиза модели	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7079/start/257339/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7079/start/257339/</a>

	технического устройства или машины»					<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/</a>
7	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7079/start/257339/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7079/start/257339/</a>
8	Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»			1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7080/start/257432/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7080/start/257432/</a>
9	Чертеж. Геометрическое черчение	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7080/start/257432/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7080/start/257432/</a>
10	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>
11	Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>
12	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/</a>
13	Инструменты графического редактора	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>
14	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>

15	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/</a>
16	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/</a>
17	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/937/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/937/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7096/start/257556/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7096/start/257556/</a>
18	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7100/start/309216/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7100/start/309216/</a>
19	Технологии приготовления блюд из молока; приготовление разных видов теста	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7100/start/309216/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7100/start/309216/</a>
20	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7099/start/257839/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7099/start/257839/</a>
21	Профессии кондитер, хлебопек	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/start/257277/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/start/257277/</a>
22	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/</a>
23	Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/start/257151/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/start/257151/</a>
24	Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/</a>
25	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/</a>

26	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/start/257151/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/start/257151/</a>
27	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/start/257151/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/start/257151/</a>
28	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/</a>
29	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/start/257151/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/start/257151/</a>
30	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/</a>
31	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/</a>
32	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/</a>
33	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/</a>
34	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/</a>
35	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/</a>
36	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/</a>
37	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/</a>

38	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/</a>
39	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/</a>
40	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/</a>
41	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/</a>
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/</a>
43	Декоративная отделка швейных изделий	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/</a>
44	Декоративная отделка швейных изделий	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/</a>
45	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/</a>
46	Оценка качества проектного швейного изделия	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/</a>
47	Оценка качества проектного швейного изделия	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/</a>
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/</a>
49	Декоративная отделка швейных изделий	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/</a>

50	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/</a>
51	Оценка качества проектного швейного изделия	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/</a>
52	Оценка качества проектного швейного изделия	1	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/</a>
53	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/</a>
54	Декоративная отделка швейных изделий	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/</a>
55	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/</a>
56	Классификация роботов. Транспортные роботы	1		1		<a href="https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8caba-b3deb87d734c">https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8caba-b3deb87d734c</a>
57	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1				<a href="https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8caba-b3deb87d734c">https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8caba-b3deb87d734c</a>
58	Простые модели роботов с элементами управления	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>
59	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>
60	Роботы на колёсном ходу	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>

61	Практическая работа «Сборка работа и программирование нескольких светодиодов»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>
62	Датчики расстояния, назначение и функции	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>
63	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>
64	Датчики линии, назначение и функции	1	1			<a href="https://www.niisi.ru/kumir/index.htm">https://www.niisi.ru/kumir/index.htm</a>
65	Практическая работа «Программирование работы датчика линии»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson">https://resh.edu.ru/subject/lesson</a>
66	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде	1		1		<a href="https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8cbb3deb87d734c">https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8cbb3deb87d734c</a>
67	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1		1		<a href="https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8cbb3deb87d734c">https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8cbb3deb87d734c</a>
68	Классификация роботов. Транспортные роботы	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>

7 класс

№	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы		
1	Правила ТБ при работе в мастерской. Технологии возведения зданий и сооружений. Модели и моделирование, виды моделей	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/</a>
2	Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/308846/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/308846/</a>
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/308846/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/308846/</a>
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/308846/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/308846/</a>
5	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1				<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
6	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/</a>
7	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/</a>

8	Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>
9	Чертеж. Геометрическое черчение	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>
10	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/</a>
11	Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>
12	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>
13	Модели, моделирование. Макетирование	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/</a>
14	Модели, моделирование. Макетирование	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/</a>
15	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>
16	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>
17	Программа для редактирования готовых моделей.	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>
18	Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>

19	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>
20	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>
21	Технологии приготовления блюд из молока; приготовление разных видов теста	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/</a>
22	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>
23	Профессии кондитер, хлебопек	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7081/start/289099/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7081/start/289099/</a>
24	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
25	Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/</a>
26	Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
27	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4564/start/222413/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4564/start/222413/</a>
28	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/</a>
29	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/</a>
30	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/start/257151/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/start/257151/</a>
31	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/</a>

32	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/</a>
33	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/</a>
34	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/</a>
35	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/</a>
36	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/</a>
37	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/</a>
38	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/start/257151/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/start/257151/</a>
39	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/</a>
40	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/</a>
41	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/start/257151/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/start/257151/</a>
42	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/start/257151/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/start/257151/</a>
43	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/</a>

44	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/start/257151/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/start/257151/</a>
45	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/</a>
46	Декоративная отделка швейных изделий	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/</a>
47	Декоративная отделка швейных изделий	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/</a>
48	Декоративная отделка швейных изделий	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/</a>
49	Декоративная отделка швейных изделий	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/</a>
50	Декоративная отделка швейных изделий	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/</a>
51	Декоративная отделка швейных изделий	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/</a>
52	Оценка качества проектного швейного изделия	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/</a>
53	Классификация роботов. Транспортные роботы	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/</a>
54	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/</a>
55	Простые модели роботов с элементами управления	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/</a>
56	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/</a>

57	Роботы на колёсном ходу	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/</a>
58	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/</a>
59	Датчики расстояния, назначение и функции	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/</a>
60	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/</a>
61	Технологии флористики. Комнатные растения в интерьере	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7104/start/257088/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7104/start/257088/</a>
62	Технологии флористики. Комнатные растения в интерьере	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7104/start/257088/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7104/start/257088/</a>
63	Разновидности комнатных растений.	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7105/start/257808/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7105/start/257808/</a>
64	Разновидности комнатных растений.	1	1			<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
65	Технологии ландшафтного дизайна.	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7104/start/257088/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7104/start/257088/</a>
66	Технологии ландшафтного дизайна.	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7104/start/257088/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7104/start/257088/</a>
67	Животноводство.	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
68	Животноводство.	1				<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

8 класс

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

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практически е работ ы		
1	Управление в экономике и производстве	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/</a>
2	Инновационные предприятия	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/</a>
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7081/start/289099/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7081/start/289099/</a>
4	Мир профессий. Выбор профессии	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7081/start/289099/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7081/start/289099/</a>
5	Защита проекта «Мир профессий»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7080/start/257432/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7080/start/257432/</a>
6	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/</a>
7	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/</a>

8	Построение чертежа в САПР	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/</a>
9	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/</a>
10	Прототипирование. Сферы применения	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/</a>
11	Технологии создания визуальных моделей	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/</a>
12	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/</a>
13	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/</a>
14	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/</a>
15	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/</a>
16	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/</a>
17	Автоматизация производства	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1132/</a>

18	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	1		1		<a href="https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8cba-b3deb87d734c">https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8cba-b3deb87d734c</a>
19	Беспилотные воздушные суда	1				<a href="https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8cba-b3deb87d734c">https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8cba-b3deb87d734c</a>
20	Конструкция беспилотного воздушного судна	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>
21	Подводные робототехнические системы	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>
22	Подводные робототехнические системы	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>
23	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>
24	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>
25	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</a>
26	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике	1				<a href="https://www.niisi.ru/kumir/index.htm">https://www.niisi.ru/kumir/index.htm</a>

27	Особенности сельскохозяйственного производства региона	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/</a>
28	Агропромышленные комплексы в регионе	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/</a>
29	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7104/start/257088/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7104/start/257088/</a>
30	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7104/start/257088/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7104/start/257088/</a>
31	Животноводческие предприятия Практическая работа «Анализ функционирования животноводческих комплексов региона»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7105/start/257808/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7105/start/257808/</a>
32	Использование цифровых технологий в животноводстве	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7104/start/257088/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7104/start/257088/</a>
33	Практическая работа «Искусственный интеллект и другие цифровые технологии в животноводстве»	1				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7104/start/257088/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7104/start/257088/</a>
34	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1				<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0		



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

Технология, 5 класс/ Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев, Е.Н. Кудачова  
Акционерное общество «Издательство «Просвещение» 2023 год

Технология. 6 класс/Тищенко А.Т., Сеница Н.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»;

Технология. 7 класс/Тищенко А.Т., Сеница Н.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»;

Технология. 8 класс/Тищенко А.Т., Сеница Н.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»;

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Амирова Э. К. Технология швейных изделий. — М.: Академия, 2014.

Амирова Э. К., Сакулина О. В., Сакулин Б. С. Конструирование швейных изделий. — М.: Академия, 2013.

Банаккина Л. В. Лоскутное шитьё. Техника. Приёмы. Изделия. — М.: АСТ-Пресс Книга, 2011.

Барташевич А. А., Онегин В. И. Конструирование изделий из древесины. Основы композиции и дизайна. — М.: Феникс, 2014.

Баюканкий В. А. Чай — дело тонкое. — М.: У Никитских ворот, 2015.

Бешенков А. К. Технология (технический труд): технические и проектные задания для учащихся: 5—9 классы : пособие для учителя. — М.: Дрофа, 2004.

Burda. Практика шитья. — М.: ИД Бурда, 2015.

Жадаева А. В., Пяткова А. В. Технология. Творческие проекты. Организация работы. ФГОС. — М.: Учитель, 2016.

Карабанов И. А. Технология обработки древесины: учебник для 5—9 классов общеобразовательных учреждений. — М.: Просвещение, 2004.

Коваленко В. И., Куленёнок В. В. Дидактический материал по трудовому обучению: технология обработки древесины: 5—7 классы: книга для учителя. — М.: Просвещение, 2000.

Коваленко В. И., Куленёнок В. В. Дидактический материал по трудовому обучению: технология обработки металлов: 5—7 классы: книга для учителя. — М.: Просвещение, 2001.

Коджаспирова Г. М., Петров К. В. Технические средства обучения и методика их использования. — М.: Академия, 2008.

Кругликов Г. И. Методика преподавания технологии с практикумом. — М.: Академия, 2007.

Кузьмичев В. П., Папина Н. Г. Оборудование для влажно-тепловой обработки одежды. — М.: Академия, 2013.

Лагутина Л. А., Лагутина С. В. Блюда из яиц: сборник кулинарных рецептов. — М.: Феникс, 2006.

Лагутина Л. А., Лагутина С. В. Бутерброды: сборник кулинарных рецептов. — М.: Феникс, 2011. Лагутина Л. А., Лагутина С. В. Каши: сборник кулинарных рецептов. — М.: Феникс, 2006.

Методика преподавания технологии: пособие для учителя / под ред. В. Д. Симоненко. — М.: Вентана-Граф, 2005.

Муравьев Е. М. Технология обработки металлов: учебник для 5—9 классов общеобразовательных учреждений. — М.: Просвещение, 2004.

Панченко В. В. Выжигание по дереву. — Ростов н/Д: Феникс, 2006.

Плотникова Т. В. Завтрак, обед, ужин за 5 минут. — М.: Феникс, 2011.

Савостицкий Н. А., Амирова Э. К. Материаловедение швейного производства. — М.: Академия, 2014.

Сасова И. А. Технология. Метод проектов в технологическом образовании школьников: 5—9 классы: методическое пособие. — М.: Вентана-Граф, 2010.

Сборник нормативно-методических материалов по технологии / А. В. Марченко, И. А. Сасова, М. И. Гуревич. — М.: Вентана-Граф, 2007.

Энциклопедический словарь юного техника / сост. Б. В. Зубков, С. В. Чумаков. — М.: Педагогика, 1987.

Юрышева Я. Кофе. 100 правил, историй, рецептов. — М.: Эксмо-Пресс, 2016.

Юрышева Я. Чай. 100 правил, историй, рецептов. — М.: Эксмо-Пресс, 2015.

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

**1** Урок «Учебный предмет "Технология", потребности человека и цели производственной деятельности» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/>

**2** Урок «Преобразующая деятельность человека и мир технологий» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/>

**3** Урок «Технология. История развития технологий» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/>

**4** Урок «Классификация технологий» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/>

**5** Урок «Что такое алгоритм» (Инфоурок) <https://iu.ru/video-lessons/93ce2494-9c5c-4943-9e46-049813fe97cd>

**6** Урок «Исполнители вокруг нас» (Инфоурок) <https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8cba-b3deb87d734c>

**7** Урок «Практическая работа. Составление алгоритмов» (Интернетурок) <https://interneturok.ru/lesson/informatika/6-klass/algorithm-i-ispolniteli/prakticheskaya-rabota-2-sostavlenie-algoritmov>

**8** Комплект Учебных МИРов (КуМир) <https://www.niisi.ru/kumir/index.htm>

**9** Урок «Приложение Кумир. Исполнитель Робот. Цикл «пока» (Инфоурок) <https://iu.ru/video-lessons/3077b004-6b9e-4326-842e-cdc44b6a00bf>

**10** Урок «Функциональное разнообразие роботов» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/>

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)
2. Рабочие программы по направлениям технологии
3. Учебники по технологии для 5 класса
4. Раздаточный материал для практической работы по разделам: материаловедение, обработка материала.
5. Плакаты по темам
6. Презентации по разделам.

### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

- швейные машинки
- утюг
- гладильная доска
- рабочие столы
  
- швейные наборы
- стол для раскроя,
- манекены
- компьютер, принт