


**Муниципальное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа имени заслуженного учителя РСФСР Худякова В.И. с.Царевщина Балтайского района Саратовской области**


**РАССМОТРЕНО**

**Руководитель ШМО**

  
\_\_\_\_\_  
**И.Ф.Морозова**  
Протокол №1  
от «31» августа 2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

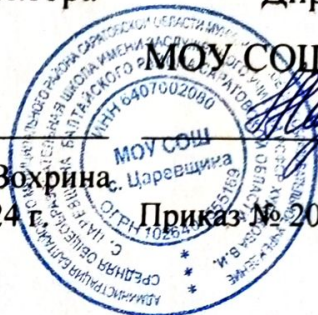
**Заместитель директора**

по УВР  
  
\_\_\_\_\_  
**Н.Ю.Вохрина**  
«31» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор**

**МОУ СОШ с.Царевщина**  
  
\_\_\_\_\_  
**Н.А.Мартюшева**  
Приказ № 200 от 31.08.2024г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 4340439)

**учебного предмета «Труд (технология)»**

**для обучающихся 5 - 9 классов**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» интегрирует знания по разным учебным предметам и является единой из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного обучения в реализации содержания, воспитание осознанного отношения к труду, как созидательной деятельности человека по созданию материальных и духовных ценностей.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, определяющими. В рамках освоения программы по предмету «Труд (технология)» происходит приобретение базовых навыков работы с современными технологиями оборудования, освоение современных технологий, знакомство с мировыми профессиями, самоопределение и ориентация обучающихся в концептуальной трудовой деятельности.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» раскрывает содержание, адекватное отражение смены жизненных реалий и управления пространствами, профессиональной ориентацией и самоопределением личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии дифференцирования производства в области обработки . материалы. , аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроника и электроэнергетика, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическим документом, определяющим направление прогрессивного развития и методов обучения, является ФГОС ООО.

Основной целью освоения содержания программы по учебному предмету «Труд (технология)» является достижение технологической грамотности, вытекающей из компетенций, творческого мышления.

**Задачами курса предмета «Труд (технология)» являются :**

подготовка личности к трудовой, преобразовательной деятельности, в том числе на мотивационном уровне – вызывает у деятеля и уважительное отношение к трудовой, социально ориентированной деятельности;

владение основами, навыками и опытом деятельности в предметной области «Технология»;

применение трудовых методов и способов преобразования материи, энергии и информации в соответствии с поставленными задачами, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических последствий, а также из соображений личной и общественной безопасности;

поддержка у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, поддержка предложению и продуманности новых технологических решений;

условия использования обучения необходимы навыки в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;

Развитие умений измеряет их профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, методы работы определяют их профессиональные предпочтения.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, дает возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех ее проявлениях (культуры труда, эстетической технологической и других ее связей), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развития компетенций, обучающихся осваивать новые виды труда и сферы профессиональной деятельности.

Основной методический принцип программы по учебному предмету «Труд (технология)»: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построение и анализ хороших моделей.

Программа по предмету «Труд (технология)» построена по модульному принципу.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» состоит из логических завершенных блоков (модулей) учебных материалов, позволяющих достичь соответствующих результатов обучения и обеспечить различные образовательные траектории ее реализации.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» включает обязательные для изучения инвариантные модули, реализуемые в рамках, отведенных на учебный предмет часов.

## **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИЯ)»**

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

Модуль «Производство и технологии» является общим для рассмотрения другими модулями. Основные технологии раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их при внедрении в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического потребления в когнитивную область. Объектом технологии разрабатываются фундаментальные основы группы социума: данные, информация, знания. Преобразование данных в информации и информации в знаниях в условиях проявления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса обучения на уровне базового общего образования. Содержание модуля построено на основе постоянного знакомства обучающихся с технологиями, материалами, производством и профессиональной сферой.

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

В модулях в отдельных примерах представлены технологии обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное свойство изучаемого материала, знакомство с инструментами, технологии рабочей обработки, организация, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий. , а также характеризуют профессию, непосредственно связанную с добычей и обработкой данных материалов. Материалы и технологии обучения, необходимые для выполнения учебного проекта, результат которого будет производить продукцию, используемую преподавателем. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологий обработки материалов.

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

В рамках данной модуля обучающиеся знакомятся с алгоритмами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементов, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с

соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими представлениями графических редакторов. , учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся со схемой конструкторской документации и графических моделей, владеют навыками чтения, выполнения и оформления сборных чертежей, ручными и применяемыми методами подготовки чертежей, эскизов и технических чертежей деталей, выполнения расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и навыки необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направленные на решение задач приводят к кадровому потенциалу российского производства.

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

#### **Модуль «Робототехника»**

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

Модуль «Робототехника» включает в себя создание процессов проектирования, функционирование моделей роботов, интеграцию знаний в области техники и технических устройств, электроники, программирования, фундаментальные знания, полученные в рамках структур материи, а также дополнительное образование и самообразования.

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

Модуль в мере направлен на реализацию основных методических преобразований модульного курса: освоение технологий идет неразрывно с освоением методологии познания, которая является моделированием. При этом технология связи с процессом познания носит двусторонний характер: модель позволяет выделить ее элементы и дает возможность анализа технологический подход при построении модели, необходимой для познания объекта. Модуль играет решающую роль в развитии знаний и умений, необходимых для проектирования и модификации продуктов (предметов), разработки и создания технологий.

### **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)»**

#### **Модуль «Навыки для жизни»**

Модуль обучения, направленный на обучение навыкам повседневной жизнедеятельности, уходу за домом, приготовлению пищи, ремонту, уходу за растениями в садах и огороде, с целью образовательной среды для развития у школьников навыков учебы, жизни и труда за счет использования ресурсов образовательной организации и населенного пункта.

В программе по учебному предмету «Труд (технология)» обнаруживаются межпредметные связи :

с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

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

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

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

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

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

с обществом познаний при освоении темы в инвариантном модуле «Производство и технологии».

Произведено перераспределение часов по темам модулей «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов», «Навыки для жизни».

Модуль «Навыки для жизни» разбит на части в соответствии с темами инвариантных модулей, близких по содержанию.

Общее число часов, отведенное на изучение учебного предмета «Труд (технология) – 272: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов ( 2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

### Модуль «Производство и технологии»

#### 5 класс

Технологии вокруг нас. Материальный мир и производительный человек. Трудовая деятельность человека и создание вещей (изделий).

Материальные технологии. Технологический процесс. Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека. Классификация техники.

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

Какая есть профессия. Мир труда и профессий. Социальная инновационность профессий.

#### 6 класс

Модели и моделирование.

Виды машин и отношение. Кинематические схемы.

Технологические задачи и способы их решения.

Техническое моделирование и конструирование. Конструкторская документация.

Перспективы развития техники и технологий.

Мир профессий. Инженерные профессии.

#### 7 класс

Создание технологий как основная задача современной науки.

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 производств. «Высокие технологии» двойного назначения.

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

Мир профессий. Профессии, связанные с производством, их востребованность на рынке труда.

## **8 класс**

Общие принципы управления. Управление и организация. Управление современным производством.

Производство и его виды. Инновации и инновационные процессы на предприятиях. Управление инновациями.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и прибыль. Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека. Профессиональное самоопределение.

## **9 класс**

Предпринимательство и предприниматель. Сущность культуры предпринимательства. Виды предпринимательской деятельности.

Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые компоненты внутренней среды.

Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ экономической деятельности, логотипа фирмы, разработка бизнес-плана. Эффективность предпринимательской деятельности.

Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки продуктов.

Мир профессий. Выбор профессии.

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

### **5 класс**

Просмотр информации о способах 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 другие.).

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

Правила строительства (рамка, основные обозначения, масштабы, виды, нанесение чертежей размеров).

Чтение рисунка.

Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.



## **6 класс**

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Предложение 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.

Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.

## **7 класс**

Предложение о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и схема выполнения. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Государственный стандарт (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 системы автоматического проектирования.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка моделей.

Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.

## **8 класс**

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

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ форм и моделей синтеза объектов.

План создания 3D-модели.

Деревянные модели. Формообразование детали. Способы управления операциями формирования и эскиза.

Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.

## **9 класс**

Система автоматизации проектно-конструкторских работ — САПР. Чертежи использования системы внешнего проектирования (САПР) для подготовки проекта изделия.

Оформление конструкторской документации, в том числе, с использованием системы автоматического проектирования (САПР).

Объём документации: поясная записка, спецификация. Визуальные документы: Технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации.

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

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

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

### **7 класс**

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и соответствующий взгляд.

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

Создание объемных моделей с помощью компьютерных программ.

Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трехмерными моделями и подготовки распечатки их развёрток.

Программа для редактирования готовых моделей и выполнения их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

### **8 класс**

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

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

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

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объемной модели.

Инструменты для создания цифровой объемной модели.

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

## **9 класс**

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка.

Понятие «аддитивные технологии».

Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.

Области применения трехмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати.

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

Подготовка к печати. Печать 3D-моделей.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

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

### **5 класс**

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

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

Использование труда человека (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

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

Народные промыслы по обработке древесины.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделия из дерева».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологии 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, правил хранения продуктов.

Интерьер кухни, разумное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, кастрюли.

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

Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов.

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

Современные технологии производства тканей из других стран.

Технология получения текстильных материалов из натуральных продуктов пищевого растительного происхождения, из продуктов пищевого растительного происхождения. Свойства тканей.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готовой продукции.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной регуляторы, машины.

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

Мир профессий. 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 шитье).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отдела изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

## **6 класс**

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

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

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

Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

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

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готовой продукции.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

Технологии обработки пищевых продуктов.

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

Определение качества молочных продуктов, правил хранения продуктов.

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

Мир профессий. Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов.

Современные текстильные материалы, их получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учетом условий эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.

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

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в механическом лоскутном пластике).

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

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

## **7 класс**

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

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

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

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

Технологии обработки пищевых продуктов.

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды погоды обрабатывают рыбу. 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 птиц. Показатели свежести мяса. Виды погоды обрабатывают мясо.

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Мир профессий. Профессии, связанные с общественным питанием.

Технологии обработки текстильных материалов.

Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда.

Чертёж выкроек швейного изделия.

Моделирование поясной и плечевой одежды.

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву продукции, отделке продукции (по выбору обучающихся).

Оценка качества изготовления швейного изделия.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.

## **Модуль «Робототехника»**

### **5 класс**

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

Взаимосвязь конструкции робота и выполнения им функций.

Робототехнические конструкторы и комплектующие.

Чтение схемы. Сборка роботизированной конструкции по готовому шаблону.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

### **6 класс**

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка впечатляющей роботы.

Принципы программирования мобильных роботов.

Изучение интерфейса визуального языка программирования, основных инструментов и навыков программирования роботов.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Учебный проект по робототехнике.

### **7 класс**

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

Беспилотные управляемые системы, их виды, назначение.

Программирование контроллера, современный язык программирования, основные инструменты и программирование роботов.

Реализация алгоритмов управления частными компонентами и роботизированными цепями.

Анализ и проверка на работоспособность, изменение конструкции робота.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Учебный проект по робототехнике.

## **8 класс**

История развития беспилотного авиастроения, применения беспилотных летательных аппаратов.

Классификация беспилотных летательных аппаратов.

Конструкция беспилотных летательных аппаратов.

Правила безопасной эксплуатации аккумулятора.

Воздушный винт, характеристика. Аэродинамика полёта.

Органы управления. Управление беспилотными летательными аппаратами.

Обеспечение безопасности при подготовке к полету во время полета.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

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

## **9 класс**

Робототехнические и управляемые системы.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещи.

Потребительский интернет вещей.

Искусственный интеллект в управлении автоматизированными и роботизированными цепями. Технология машинного зрения. Нейротехнологии и нейроинтерфейсы.

Конструирование и моделирование автоматизированных и роботизированных систем.

Управление групповым взаимодействием роботов (наземные роботы, беспилотные летательные аппараты).

Управление роботами с использованием телеметрических систем.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Индивидуальный проект по робототехнике.

## **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ**

Модуль «**Навыки для жизни**»



Ведение домашнего хозяйства

Безопасность жилища. Стирка и уход за одеждой, бельем, вещами быта.

Уборка помещений. Уход за посудой. Уход за обувью, хранение обуви .

Хранение верхней одежды, изделий из шерсти. Хранение меховых изделий.

Ремонтные работы в доме. Изделия из текстильных материалов.

Использование изделий из пластика в подсобном хозяйстве. Мелкий ремонт одежды. Пришивание пуговиц; ремонт распоровшихся швов; замена застежки «молния»; ремонт низа изделия; Современные клеевые материалы для ремонта одежды.

Растениеводство

Выращивание рассады, посадки, уход за декоративными, овощными и плодовыми культурами. Опытно-исследовательская работа. Средства труда малой механизации.

Приготовление еды

Первичная обработка и хранение продуктов растениеводства и животноводства . Полуфабрикаты. Готовим вкусно и быстро.

Советы начинающим

Информационная безопасность. Поиск информации в соответствии с требованиями технологичности, безаварийности работ. Учет возрастных особенностей. Оценка достоверности информации.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне начального общего образования у обучающихся развиваются следующие личностные результаты по частям:

#### **1) патриотическое воспитание :**

глубокий интерес к истории и современному состоянию российской науки и технологий;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных;

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

готовность к активному сообществу в обсуждении общественно значимых и этических проблем, границ с современными технологиями, в особенностях технологий четвёртой промышленной революции;

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

понимание социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослых и социальные сообщества;

**3) эстетического воспитания :**

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетичные значимые изделия из различных материалов;

понимание ценностей 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 :**

понимание таких ценностей, как фундаментальные технологии науки;

развитие интереса к исследовательской деятельности, внедрение достижений науки;

**5) контролировать культуру здоровья и эмоциональное здоровье :**

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

уметь распознавать признаки угрозы и защищать личность 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 продуктивности, морально достойном труде в российском обществе;

готовность к активному развитию в возможностях, возникающих практически в трудовых делах, задачах технологической и социальной направленности, возможности инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учетом личных и общественных интересов, желаний;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

**7) экологическое воспитание :**

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» на базовом уровне общего образования у обучающихся развиваются познавательные универсальные процессы действия, регулятивные универсальные процессы действия, коммуникативные универсальные процессы действия.

### **Познавательные универсальные технологические действия**

#### **Базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать основные признаки проявления и рукотворных объектов;

сохранение существующего признака классификации, поддержка обобщения и сравнения;

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

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

Самостоятельно выбирают варианты решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

#### **Базовые проектные действия:**

выявлять проблемы, связанные с их дисплеями, задачами деятельности;

обдумать планирование проектной деятельности;

Разрабатывать и реализовывать проектный замысел и оформлять его в виде «продукта»;

изучить самооценку процесса и результата проектной деятельности, взаимооценку.

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

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запрос к информационной системе с получением ресурсов информации;

оценить полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путем изучения свойств различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерений, изучать арифметические действия с приближенными величинами;

строить и оценивать модели объектов, окружающей среды и процессов; уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения научных и познавательных задач;

уметь правильно оценивать выполнение учебной задачи, собственные возможности ее решения;

прогнозировать поведение технических систем, в том числе с учётом синергетических эффектов.

### **Работа с информацией:**

выбрать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

интерпретировать данные между данными, информацией и эффектами;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

Владелец затем преобразует данные в информацию, информацию в знания.

### **Регулятивные универсальные технологические действия**

#### **Самоорганизация :**

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

уметь соотносить свои действия с приведенными результатами, изучать свой контроль деятельности в процессе достижения результата, определять действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменениями изменений;

делать выбор и брать на себя ответственность за решение.

#### **С амоконтроль (рефлексия) :**

дать адекватную оценку ситуации и предложить план ее изменений;

объяснение причин достижения (не достижения) результатов проводной деятельности;

вносить необходимые коррективы в работу по решению проблем или по отдельному проекту;

оценить соответствие результата цели и условий и при необходимости скорректировать цель и процесс ее достижения.

#### **Умение принятия себя и других:**

Признавать свое право на ошибку при применении задачи или при реализации проекта, это то же самое право, другое, на аналогичную ошибку.

## **Коммуникативные универсальные технологические действия**

### **Публикация:**

в ходе обсуждения материалов, планирования и выполнения учебного проекта;

в рамках публичного показа результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задач с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с другими культурами, например, с электричеством.

### **Совместная деятельность :**

понимать и использовать преимущества командной работы в учебном проекте;

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

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участников совместной деятельности;

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

уметь распознавать некорректную аргументацию.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Для **всех модулей** обязательные предметные результаты:

организовать рабочее место в соответствии с изучаемым продуктом;

соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

Грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемым выводом.

### **Предмет результатов освоения содержания модуля «Производство и технологии»**

К окончанию обучения **в 5 классе:**

назвать и охарактеризовать требования;

назвать и охарактеризовать человека;

классифицировать технику, описать назначение техники;

объяснить понятия «техника», «машина», «механизм», охарактеризовать простые механизмы и познать их в конструкциях и использовании моделей окружающего предметного мира;

использовать метод академического проектирования, выполнять научные проекты;

Назовите и охарактеризуйте профессии, связанные с мировой техникой и технологиями.

**К окончанию обучения в 6 классе :**

называть и характеризовать машины и механизмы;  
охарактеризовать предметы труда в различных видах материального производства;  
охарактеризовать профессии, связанные с инженерной и изобретательской сферой.

**К окончанию обучения в 7 классе:**

приводить примеры развития технологий;  
называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;  
оценить область применения технологий, понять их возможности и ограничения;  
оценить условия и риски применения технологий с воздействием экологических последствий;  
выявлять экологические проблемы;  
охарактеризовать профессию, связанную со сферой дизайна.

**К окончанию обучения в 8 классе:**

охарактеризовать общие принципы управления;  
анализировать возможности и сферу применения современных технологий;  
охарактеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;  
предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решения;  
определить проблему, обратить внимание пользователя на продукт;  
владеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, творческих задач, проектирования, проектирования, конструирования и эстетического оформления изделий;  
характеризовать мир профессий, границы изучаемых технологий, их востребованность на рынке труда.

**К окончанию обучения в 9 классе:**

характер культуры предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;  
создавать модели экономической деятельности;  
Разработать бизнес-проект;  
оценить эффективность предпринимательской деятельности;  
планировать свое профессиональное образование и профессиональное образование.

**Предмет получения результатов содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»**

**К окончанию обучения в 5 классе:**

виды и области применения графической информации;  
названия типов графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);

надежность элементов основных графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);

называть и применять чертёжные инструменты;

прочитали и откорректировали чертежи на листе А4 (рамка, основные обозначения, масштаб, виды, размеры наложения);

охарактеризовать мир профессий, границы с черчением, компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.

#### **К окончанию обучения в 6 классе:**

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

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

понимать смысл условных графических изображений, созданных с их помощью графических текстов;

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе;

охарактеризовать мир профессий, границы с черчением, компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.

#### **К окончанию обучения в 7 классе:**

виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

Выполнить и оформить сборочный чертёж;

владеть ручными методами вычерчивания чертежей, эскизов и технических чертежей деталей;

владеть приемными методами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;

уметь читать чертежи деталей и изучать расчёты по чертежам;

охарактеризовать мир профессий, границы с черчением, компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.

#### **К окончанию обучения в 8 классе:**

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

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

создатель и создатель сложных 3D-моделей и сборочных чертежей;

охарактеризовать мир профессий, границы с черчением, компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.

**К окончанию обучения в 9 классе:**

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

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

разработать конструкторскую документацию, в том числе с использованием системы автоматического проектирования (САПР);

характеризовать мир профессий, границы изучаемых технологий, их востребованность на рынке труда.

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

**К окончанию обучения в 7 классе :**

вид, свойство и назначение модели;

называть виды макетов и их назначение;

создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;

Выполните развёртку и соедините фрагменты макета;

сборка деталей макета;

Разработать графическую документацию;

охарактеризовать мир профессий, области изучаемых технологий, их востребованность на рынке труда.

**К окончанию обучения в 8 классе :**

Разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытания, анализ, методы прогресса в зависимости от результатов испытаний;

создавать 3D-модели с помощью программного обеспечения;

модели сохранения адекватности условий и оказания медицинской помощи;

проведение анализа и модернизации компьютерной модели;

создавать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и др.);

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;



презентовать товар;

характеризовать мир профессий, области изучаемых технологий 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

**К окончанию обучения в 9 классе :**

компьютерный редактор трехмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;

создавать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и др.);

называть и выполнять этапы аддитивного производства;

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

звонкую область применения 3D-моделирования;

характеризовать мир профессий, области изучаемых технологий 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

**Предмет результатов освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

**К окончанию обучения в 5 классе:**

самостоятельно выполнять технические проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбрать творческий идейный проект, определить потребность в производстве продукта на основе анализа источников информации различных видов и реализовать его 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;

назвать и охарактеризовать виды бумаги, ее свойства, получение и применение;

названные народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

выбор материалов для изготовления изделий с учетом их свойств, технологии обработки, инструмента и приспособлений;

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

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

рассматривать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород древесины;

Знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

приводить обработку пищевых продуктов, способствуя сохранению их пищевой ценности;

Назовите и выберите назначение обработки первых крупных овощей; называть и соблюдать необходимые условия для приготовления блюда из яиц, овощей, круп;

именованные виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

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

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбор материалов, инструментов и оборудования для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

подготавливать швейную машину к работе с соблюдением правил ее эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинными лентами);

Выполните последовательность изготовления швейных изделий, изучите контроль качества;

характеризовать группу профессий, описать особенности их развития, объяснить социальное значение группы профессий.

**К окончанию обучения в 6 классе:**

характеризовать свойства конструкционных материалов;

названные народные промыслы по обработке металлов;

называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;

рассматривать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

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

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

обработка металлов и их сплавов слесарным способом;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

название и выполнение технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;

название теста, технология приготовления разных видов теста;

названные блюда готовятся из разных видов теста;  
называть виды одежды, характеризовать стили одежды;  
охарактеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учетом их свойств;  
самостоятельно выбрать выкройку швейного изделия;  
соблюдать порядок технологических операций при раскрое, пошивке и отделке продукции;

выполнение технических проектов, соблюдение технологических процессов и технологий изготовления проектных изделий;

характеризовать мир профессий, границы изучаемых технологий, их востребованность на рынке труда.

**К окончанию обучения в 7 классе:**

рассматривать и анализировать свойства конструкционных материалов;  
выбрать инструмент и оборудование, необходимые для изготовления изделий по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

изучены доступные средства контроля качества исправленного изделия, нахождения и сохранения допущенных дефектов;

выполнять художественное оформление изделий;

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

изменить производство новой продукции, о возможности создания технологической модели острова;

анализ границ знаний технологий обработки данных, в том числе с экономическими и экологическими последствиями;

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов; определение качества рыбы;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птиц, определение качества;

название и выполнение, технология приготовления блюд из рыбы,

охарактеризовать методы приготовления мяса животных, мяса птиц;

название блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

охарактеризовать особенности конструкции костюма;

выбирать текстильные материалы для изделий с учетом их свойств;

самостоятельно выбрать выкройку швейного изделия;

соблюдать порядок технологических операций при раскрое, пошивке и отделке продукции;

характеризовать мир профессий, границы изучаемых технологий, их востребованность на рынке труда.

### **Предмет результатов освоения содержания модуля «Робототехника»**

#### **К окончанию обучения в 5 классе:**

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначениям;

знать законы основной робототехники;

назвать и охарактеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

охарактеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических средствах;

получить опыт моделирования машин и управления с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и управления с помощью робототехнического конструктора;

обладатель навыков индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на робототехническую продукцию;

характер рифицировать мир профессий, связь с робототехникой.

#### **К окончанию обучения в 6 классе:**

называть виды технических роботов, описывая их назначение;

конструировать местную робота по шаблону; улучшение освещения;

программировать робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

озвучивать и охарактеризовать датчики, используемые при создании проекта в работе;

изучать робототехнические проекты;

презентовать товар;

характер рифицировать мир профессий, связь с робототехникой.

#### **К окончанию обучения в 7 классе:**

называть виды промышленных роботов, описывая их назначение и функции;

характеризовать беспилотные автоматизированные системы;

Назовите виды поисковых роботов, запишите их назначение и функции;

использовать датчики и программировать действия робота в зависимости от задач проекта;

изучить робототехнические проекты, улучшить освещение, проблемы и презентовать результат проекта;

характер модифицировать мир профессий, связь с робототехникой.

#### **К окончанию обучения в 8 классе:**

привод воплощения в историю развития беспилотного авиастроения, применения беспилотных летательных аппаратов;

настроить освещение беспилотных летательных аппаратов; описываю сферу их применения;

Выполните сборку беспилотного летательного аппарата;

обеспечение пилотирования беспилотных летательных аппаратов;

соблюдать правила безопасного пилотирования беспилотных летательных аппаратов;

охарактеризовать мир профессий, связь с робототехникой, их востребованность на рынке труда.

**К окончанию обучения в 9 классе:**

характеризовать управляемые и роботизированные системы;

охарактеризовать современные технологии в управлении автоматически роботизированными и роботизированными реакциями (искусственный интеллект, нейротехнологии, машинное зрение, телеметрия и пр.), назвать область их применения;

охарактеризовать принципы работы системы интернета; сфера применения систем интернет-вещей в промышленности и быту;

внимательно рассмотреть перспективы развития беспилотной робототехники;

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

управление алгоритмами и программами по управлению робототехническими цепями;

использовать языки программирования для управления роботами;

управление взаимодействием групповым взаимодействием роботов;

соблюдать правила безопасного пилотирования;

самостоятельно изучить робототехнические проекты;

охарактеризовать мир профессий, связь с робототехникой, их востребованность на рынке труда.

**Предмет результатов освоения содержания модуля «Навыки для жизни»**

Домоводство (девочки)

*5 – 6 классы:*

характеризовать роль базовых навыков, приемов трудовой деятельности при выборе технологии преобразования текстильных материалов, пищевых продуктов;

изучить выбор технологий с позиций обеспечения безопасности жилища;

выявлять причины и последствия использования традиционных и современных технологий и средств для ухода за семьей, дома, домашними животными и растениями;

охарактеризовать средства для ухода за семьей, традиционными технологиями и определить возможности их применения;

уметь строить трудовую деятельность в соответствии со структурной технологией: этапами, операциями, действиями;

обустроить рабочее место в соответствии с требованиями безопасности ;  
соблюдать правила безопасности;

применять и изучать мелкий ремонт изделий из текстиля; использовать необходимые механические и электроинструменты при обработке текстильных изделий;

изучить поиск информации об использовании различных приемов и технологий ухода за семьей, дома, декоративными растениями;

изучить уход за декоративными растениями (цветоводство);  
пользоваться инструментами и приспособлениями для ухода за растениями.

выполнить опытно-исследовательскую работу по определению выращивания цветочных культур: посев, полив, борьба с вредителями, подготовка к осенне-зимнему сезону;

оценить достоверность информации в сети Интернет, касаясь приемов использования , технологий ухода за домом, семьей.

*7 – 9 классы:*

приводить примеры базовых навыков, приемов трудовой деятельности по технологиям преобразования конструкционных материалов, текстильных материалов, пищевых продуктов, выращивания овощных и плодовых культур;

использовать эффективные технологии с позиции обеспечения безопасности жилого, приусадебного участка;

анализировать процессы и результаты прикладных технологий;  
характеризовать средства по уходу за домом, семьей, растениями, технологиями и определять возможности их применения;

выполнять приемы трудовой деятельности в соответствии с выбранной технологией: этапами, операциями, действиями;

обустроить рабочее место в соответствии с требованиями безопасности ;  
соблюдать правила безопасности;

применять и изучать мелкий ремонт, утилизацию изделий технического стиля;

использовать современные механические и электроинструменты при эксплуатации, изготовлении, уходе и ремонте изделий из текстиля; при выращивании овощных и плодовых культур;

изучить уход за овощными и плодовыми культурами; пользоваться инструментами и приспособлениями для ухода за растениями.

выполнить опытно-исследовательскую работу по определению выращивания овощных и плодовых культур: посев, полив, борьба с вредителями, подготовка к осенне-зимнему сезону;

поиск информации об использовании различных приемов и технологий ухода за семьей, дома, растениями;

оценивать достоверность информации в сети Интернет, касаясь приемов использования, технологий ухода за домом, семьей.

## 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. Мир труда и профессий	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
1.2	Проекты и проектирование	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Введение в графику и черчение	4		3	<a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение. Мир профессий	4		2	<a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и ее свойства	2		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	2		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Технологии обработки	4		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>



	древесины с использованием электрифицированного инструмента				
3.4	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
3.5	Контроль и оценка качества изделия из древесины. Мир профессий. Защита и оценка качества проекта	4		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов Мир профессий	6		5	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	2		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертеж и изготовление выкроек швейного изделия	4		3	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия. Мир профессий	4		3	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
Итого по разделу		32			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	2		2	<a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения,	2		1	<a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>

	механическая передача				
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2		1	<a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
4.4	Программирование робота	1		1	<a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	1		1	<a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
4.6	Мир профессий в робототехнике. Основы проектной деятельности	3		1	<a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
4.7	Промежуточная аттестация. Онлайн-тестирование.	1	1		<a href="https://onlinetestpad.com/ru/test/788755-promezhutochnaya-attestaciya-po-tekhnologii-5-klass">https://onlinetestpad.com/ru/test/788755-promezhutochnaya-attestaciya-po-tekhnologii-5-klass</a>
Итого по разделу		12			
<b>Раздел 5. Навыки для жизни</b>					
5.1	Растениеводство. Декоративные культуры (однолетники, двулетники). Выбор группы растений в зависимости от условий произрастания.	4		3	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
5.2	Растениеводство: опытно-исследовательская работа "Зависимость цветения растения от частоты посадки"	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
5.3	Санитарные нормы и правила в быту. Требования к содержанию жилых помещений. Влажная уборка помещений. Проветривание	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>

	помещений. Уход за текстильными изделиями. Рекомендации по уходу за изделиями из хлопчатобумажных и льняных материалов. Советы по интернету. Анализ рекомендаций по уходу за жилым домом.				
5.4	Первичная обработка и хранение продуктов растениеводства. Подготовка продуктов растениеводства к замораживанию. Полуфабрикаты. Мясные и овощные полуфабрикаты для приготовления бутербродов.	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
5.5	Готовим быстро и вкусно. Приготовление сложных бутербродов и горячих напитков.	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
5.6	Мелкий ремонт одежды. Ремонт одежды с использованием пуговиц.	2		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
<b>Итого</b>		12			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	35	

## 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. Мир профессий	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
1.2	Машины и механизмы. Перспективы развития техники и технологий	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Черчение. Основные геометрические построения	2		1	<a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
2.2	Компьютерная графика. Мир изображений. Создание изображений в графическом редакторе	4		2	<a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе. Мир профессий	2		1	<a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов.	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>

	Металлы и сплавы				
3.2	Технологии обработки тонколистового металла	3		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
3.3	Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки	2		3	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	2		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий	6		3	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	12		6	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
Итого по разделу		31			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Мобильная робототехника	2			<a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
4.2	Роботы: конструирование и управление	2		1	<a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	2			<a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
4.4	Управление движущейся моделью	2		1	<a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>

	робота в компьютерно-управляемой среде				
4.5	Программирование управления одним сервомотором	2		1	<a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
4.6	Групповой учебный проект по робототехнике. Профессии в области робототехники	2		0	<a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>
4.7	Промежуточная аттестация. Онлайн-тестирование.	1	1		<a href="https://onlinetestpad.com/ru/test/1947031-promezhutochnaya-attestaciya-po-tekhnologii-dlya-6-klassa-2022-2023-uchgod">https://onlinetestpad.com/ru/test/1947031-promezhutochnaya-attestaciya-po-tekhnologii-dlya-6-klassa-2022-2023-uchgod</a>
Итого по разделу		13			
<b>Раздел 5. Навыки для жизни</b>					
5.1	Растениеводство. Декоративные культуры (многолетники). Выбор группы растений в зависимости от условий	4		3	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
5.2	Растениеводство: опытно-исследовательская работа "Сравнение процесса цветения в зависимости от способа полива и частоты удаления сорняков"	2		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
5.3	Первичная обработка и хранение продуктов растениеводства. Подготовка продуктов растениеводства к сушке. Полуфабрикаты. Мясные и овощные полуфабрикаты для	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>

	приготовления обеда.				
5.4	Готовим быстро и вкусно. Приготовление десертов.	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
5.5	Санитарные нормы и правила в быту. Требования к содержанию мебели в жилых помещениях. Уход за мебелью. Уход за текстильными изделиями. Рекомендации по уходу за изделиями из шелковых и шерстяных тканей. Советы из интернета.	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
5.6	Мелкий ремонт одежды. Ремонт с использованием декоративных элементов.	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
<b>Итого</b>		12			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		68	1	36	

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 7 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	Дизайн и технологии. Мир профессий	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
1.2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Конструкторская документация	2		1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР. Мир профессий	6		2	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>					
3.1	Модели и 3D- моделирование. Макетирование	2		1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4		4	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>



3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета. Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью	4		3	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
Итого по разделу		10			
<b>Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
4.1	Технологии обработки композиционных материалов. Композиционные материалы	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
4.2	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Мир профессий. Защита проекта	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека. Мир профессий	4		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
4.6	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда	6		3	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
4.7	Мир профессий. Профессии, связанные с производством	2		0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>

	одежды				
Итого по разделу		20			
<b>Раздел 5. Робототехника</b>					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2		1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
5.2	Алгоритмизация и программирование роботов	2		1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
5.3	Программирование управления роботизированными моделями	4		2	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
5.4	Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов». Мир профессий	3		2	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
5.5	Промежуточная аттестация. Онлайн- тестирование.	1	1		<a href="https://onlinetestpad.com/ru/testview/391113-itogovyj-test-po-tehnologii-7-klass-devochki">https://onlinetestpad.com/ru/testview/391113-itogovyj-test-po-tehnologii-7-klass-devochki</a>
Итого по разделу		12			
<b>Раздел 6. Навыки для жизни</b>					
6.1	Растениеводство: уход за овощными культурами. Выращивание томатов.	4		3	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
6.2	Растениеводство: опытно-исследовательская работа "Выращивание растений из рассады и посевом в грунт семян"	2		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
6.3	Готовим быстро и вкусно.	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>

	Приготовление овощных блюд.				
6.4	Полуфабрикаты. Рыбные и овощные полуфабрикаты для приготовления ужина.	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
6.5	Санитарные нормы и правила в быту. Требования к содержанию элементов декора в жилых помещениях. Использование средств по уходу за элементами декора. Уход за текстильными изделиями. Рекомендации по уходу за изделиями из искусственных тканей.	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
6.6	Мелкий ремонт одежды. Восстановление распоротых швов, ремонт низа изделия.	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
6.7	Первичная обработка и хранение продуктов растениеводства. Консервация плодов и ягод с помощью сахара.	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
<b>Итого</b>		14			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		68	1	38	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
8 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	Управление производством и технологии	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
1.2	Производство и его виды	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
Итого по разделу		3			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР. Мир профессий	2		1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2		0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>					
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2		2	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>

3.2	Прототипирование	1		1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	2		1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2		1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования. Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью. Защита проекта	2		0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
Итого по разделу		9			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Автоматизация производства	1		1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
4.2	Подводные робототехнические системы	1		0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
4.3	Беспилотные летательные аппараты	1		1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
4.4	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника»	0.5		0.5	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
4.5	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Выполнение проекта	0.5		0.5	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
4.6	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Защита проекта по робототехнике. Мир	1		1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>

	профессий, связанных с робототехникой				
4.7	Промежуточная аттестация. Онлайн-тестирование.	1	1		<a href="https://onlinetestpad.com/ru/test/1949651-promezhutochnaya-attestaciya-po-tekhnologii-dlya-8-klassa-2022-2023-uch-god">https://onlinetestpad.com/ru/test/1949651-promezhutochnaya-attestaciya-po-tekhnologii-dlya-8-klassa-2022-2023-uch-god</a>
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 5. Навыки для жизни</b>					
5.1	Растениеводство: уход за овощными культурами. Выращивание капусты.	4		3	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
5.2	Растениеводство: опытно-исследовательская работа "Выращивание растений из рассады в открытом грунте". Посадка капусты рассадой в грунт после «благоприятных» предшественников и «неблагоприятных» предшественников.	2		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
5.3	Санитарные нормы и правила в быту. Требования к содержанию жилых помещений. Использование различных средств при уборке жилых помещений. Уход за текстильными изделиями. Рекомендации по уходу за изделиями из искусственных	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>

	тканей.				
5.4	Мелкий ремонт одежды: замена застёжки «молния».	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
5.5	Первичная обработка и хранение продуктов животноводства. Подготовка молочных продуктов к длительному хранению методом замораживания, высушивания. Готовим быстро и вкусно. Приготовление мучных и молочных блюд.	2		0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
5.6	Полуфабрикаты. Хлебобулочные замороженные полуфабрикаты. Определение характеристик полуфабриката по маркировке. Советы по интернету. Рекомендации по хранению молочной продукции.	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
<b>Итого</b>		12			
<b>Название модуля</b>					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	20	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
9 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	Предпринимательство. Организация собственного производства. Мир профессий	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
1.2	Бизнес-планирование. Технологическое предпринимательство	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
Итого по разделу		3			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	2		1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР. Мир профессий	2		0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>					
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	4		2	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
3.2	Основы проектной деятельности	3		1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>



3.3	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-технологиями	1		1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	1		1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
4.2	Конструирование и программирование БЛА. Управление групповым взаимодействием роботов	1		1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
4.3	Система «Интренет вещей»	1		1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
4.4	Промышленный Интернет вещей	1		0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
4.5	Потребительский Интернет вещей	1		1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
4.6	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»	2		1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
4.7	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, интернета вещей	1		0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/03">https://lesson.edu.ru/20/03</a>
4.8	Итоговая аттестация. Онлайн-тестирование.	1	1		<a href="https://onlinetestpad.com/ru/testview/1949741-promezhutochnaya-attestaciya-po-tekhnologii-dlya-9-klassov-2022-2023-uchgod">https://onlinetestpad.com/ru/testview/1949741-promezhutochnaya-attestaciya-po-tekhnologii-dlya-9-klassov-2022-2023-uchgod</a>
Итого по разделу		9			
<b>Раздел 5. Навыки для жизни</b>					

5.1	Растениеводство: уход за овощными культурами. Выращивание тыквенной культуры (огурец, тыква, кабачок, патиссон, арбуз, дыня)	3		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
5.2	Растениеводство: опытно-исследовательская работа. Уход за тыквенными культурами.	2		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
5.3	Санитарные нормы и правила в быту. Требования к содержанию жилых помещений. Анализ возможности выполнения самостоятельно мелкого ремонта.	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
5.4	Мелкий ремонт одежды: изготовление заплата. Уход за текстильными изделиями. Рекомендации по обработке изделий из синтетических тканей.	2		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
5.5	Первичная обработка и хранение продуктов животноводства. Сквашивание молока. Готовим быстро и вкусно. Приготовление блюда из кисломолочных продуктов.	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
5.6	Полуфабрикаты. Определение характеристик полуфабриката для приготовления блюд, включающих кисломолочные продукты по маркировке. Советы	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>

	по интернету. Анализ рецептов приготовления блюд, включающих кисломолочные продукты.				
<b>Итого</b>		10			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	21	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	По плану	Фактически
1	Навыки для жизни. Растениеводство: уход за декоративными культурами.	1			03.09.2024	
2	Навыки для жизни. Декоративные культуры (однолетники, двулетники). Выбор группы растений в зависимости от условий произрастания.	1		1	03.09.2024	
3	Технологии вокруг нас	1			10.09.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/main/289227/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/main/289227/</a>
4	Технологический процесс. Практическая работа «Анализ технологических операций»	1		1	10.09.2024	
5	Проекты и проектирование	1			17.09.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/main/256220/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/main/256220/</a>
6	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1		1	17.09.2024	
7	Основы графической грамоты. Практическая работа «Чтение графических изображений»	1		1	24.09.2024	
8	Практическая работа «Выполнение развёртки футляра»	1		1	24.09.2024	
9	Графические изображения	1			01.10.2024	

10	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1		1	01.10.2024	
11	Основные элементы графических изображений	1			08.10.2024	
12	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1		1	08.10.2024	
13	Правила построения чертежей. Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1		1	15.10.2024	
14	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда (чертёжник, картограф и др.)	1			15.10.2024	
15	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства. Практическая работа «Изучение свойств бумаги»	1		1	22.10.2024	
16	Производство бумаги, история и современные технологии. Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1		1	22.10.2024	
17	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Практическая работа «Изучение свойств древесины»	1		1	05.11.2024	
18	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1		1	05.11.2024	
19	Технология обработки древесины ручным инструментом	1			12.11.2024	
20	Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций ручными	1		1	12.11.2024	

	инструментами					
21	Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента	1			19.11.2024	
22	Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций с использованием электрифицированного инструмента	1		1	19.11.2024	
23	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	1			26.11.2024	
24	Выполнение проекта «Изделие из древесины». Отделка изделия	1		1	26.11.2024	
25	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1			03.12.2024	
26	Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1		1	03.12.2024	
27	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины: столяр, плотник, резчик по дереву и др.	1			10.12.2024	
28	Защита и оценка качества проекта «Изделие из древесины»	1			10.12.2024	
29	Основы рационального питания. Пищевая ценность овощей. Технологии обработки овощей. Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей»	1		1	17.12.2024	
30	Навыки для жизни. Первичная обработка и хранение продуктов растениеводства	1			17.12.2024	

	(замораживание). Полуфабрикаты. Мясные и овощные полуфабрикаты для приготовления сложных бутербродов.					
31	Навыки для жизни. Готовим быстро и вкусно.	1		1	24.12.2024	
32	Навыки для жизни. Приготовление сложных бутербродов и горячих напитков.	1		1	24.12.2024	
33	Пищевая ценность круп. Технологии обработки круп. Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы»	1		1	14.01.2025	
34	Пищевая ценность и технологии обработки яиц. Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности яиц»	1		1	14.01.2025	
35	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Практическая работа «Чертёж кухни в масштабе 1:20»	1		1	21.01.2025	
36	Сервировка стола, правила этикета. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».	1		1	21.01.2025	
37	Навыки для жизни. Санитарные нормы и правила в быту. Уход за текстильными изделиями (хлопчатобумажные и льняные материалы). Анализ представленных в сети Интернет рекомендаций по уходу за жилым домом.	1			28.01.2025	
38	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов	1			28.01.2025	
39	Текстильные материалы, получение свойства. Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной	1		1	04.02.2025	

	сторон»					
40	Общие свойства текстильных материалов. Практическая работа «Изучение свойства тканей»	1		1	04.02.2025	
41	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов	1		1	11.02.2025	
42	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1		1	11.02.2025	
43	Конструирование и изготовление швейных изделий	1			18.02.2025	
44	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1		1	18.02.2025	
45	Чертеж выкроек швейного изделия	1		1	25.02.2025	
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия	1		1	25.02.2025	
47	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1		1	04.03.2025	
48	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1		1	04.03.2025	
49	Подготовка проекта «Изделие из текстильных материалов» к защите. Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1	11.03.2025	



50	Навыки для жизни. Мелкий ремонт одежды.	1		1	11.03.2025	
51	Навыки для жизни. Ремонт одежды с использованием пуговиц.	1		1	18.03.2025	
52	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством: конструктор, технолог и др.	1			18.03.2025	
53	Робототехника, сферы применения. Практическая работа «Мой робот-помощник»	1		1	01.04.2025	
54	Конструирование робототехнической модели. Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1		1	01.04.2025	
55	Механическая передача, её виды	1			08.04.2025	
56	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1		1	08.04.2025	
57	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер. Назначение, функции.	1			15.04.2025	
58	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1		1	15.04.2025	
59	Алгоритмы. Роботы как исполнители. Сборка модели робота. Программирование мотора.	1		1	22.04.2025	
60	Датчики, функции, принцип работы. Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1		1	22.04.2025	
61	Групповой творческий (учебный) проект по робототехнике (разработка модели с ременной или зубчатой передачей, датчиком нажатия): сборка модели	1		1	06.05.2025	

62	Программирование модели робота. Оценка качества модели робота	1			06.05.2025	
63	Мир профессий в робототехнике: инженер по робототехнике, проектировщик робототехники и др.	1			13.05.2025	
64	Промежуточная аттестация.	1	1		13.05.2025	
65	Навыки для жизни. Растениеводство: посадка, пикировка, пересадка, обрезка, подвязка наземной части.	1		1	20.05.2025	
66	Навыки для жизни. Растениеводство: рыхление и мульчирование почвы, полив и опрыскивание, подкормка и прополка растений.	1		1	20.05.2025	
67	Навыки для жизни. Растениеводство: опытно-исследовательская работа.	1		1	27.05.2025	
68	Навыки для жизни. Зависимость цветения растений от частоты посадки.	1		1	27.05.2025	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	46		

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	
		Всего	Контроль ные работы	Практич еские работы	по плану	фактически
1	Навыки для жизни. Растениеводство. Классификация многолетних растений по морфологическим особенностям.	1			04.09.2024	
2	Навыки для жизни. Уход за многолетними декоративными культурами.	1		1	06.09.2024	
3	Первичная обработка и хранение продуктов растениеводства. Подготовка продуктов растениеводства к сушке. Полуфабрикаты. Мясные и овощные полуфабрикаты для приготовления обеда.				11.09.2024	
4	Модели и моделирование. Инженерные профессии	1			13.09.2024	
5	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства»	1		1	18.09.2024	
6	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1			20.09.2024	
7	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1		1	25.09.2024	
8	Чертеж. Геометрическое черчение	1			27.09.2024	
9	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1		1	02.10.2024	
10	Введение в компьютерную графику. Мир изображений	1			04.10.2024	

11	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1		1	09.10.2024	
12	Создание изображений в графическом редакторе	1			11.10.2024	
13	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1		1	16.10.2024	
14	Печатная продукция как результат компьютерной графики. Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе».	1		1	18.10.2024	
15	Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой: инженер-конструктор, архитектор, инженер-строитель и др.	1			23.10.2024	
16	Металлы и сплавы. Свойства металлов и сплавов. Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1		1	25.10.2024	
17	Индивидуальный проект «Изделие из металла: обоснование проекта, анализ ресурсов	1		1	06.11.2024	
18	Технологии обработки тонколистового металла: резание, гибка тонколистового металла и проволоки	1			08.11.2024	
19	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: выполнение технологических операций ручными инструментами	1		1	13.11.2024	
20	Технологии получения отверстий в заготовках из металла. Сверление, пробивание отверстий и другие	1			15.11.2024	
21	Технологии сборки изделий из тонколистового металла и проволоки	1			20.11.2024	
22	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: изготовление и сборка проектного изделия	1		1	22.11.2024	

23	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов: фрезеровщик, слесарь, токарь и др.	1			27.11.2024	
24	Защита проекта «Изделие из металла»	1			29.11.2024	
25	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты.	1			04.12.2024	
26	Технологии приготовления блюд из молока. Лабораторно-практическая работа «Определение качества молочных продуктов органолептическим способом»	1		1	06.12.2024	
27	Технологии приготовления разных видов теста	1			11.12.2024	
28	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Составление технологической карты блюда для проекта»	1		1	13.12.2024	
29	Навыки для жизни. Готовим быстро и вкусно. Приготовление десертов.	1		1	18.12.2024	
30	Навыки для жизни. Практическая работа «Составление технологической карты приготовления десерта»	1		1	20.12.2024	
31	Профессии кондитер, хлебопек.	1			25.12.2024	
32	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			27.12.2024	
33	Одежда. Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды: модельер одежды, закройщик, швея и др. Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1		1	10.01.2025	
34	Уход за одеждой. Практическая работа «Уход за одеждой»	1		1	15.01.2025	

35	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей. Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов»	1		1	17.01.2025	
36	Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учетом его эксплуатации. Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и порядок эксплуатации швейного изделия»	1		1	22.01.2025	
37	Машинные швы. Регуляторы швейной машины.	1		1	24.01.2025	
38	Практическая работа «Выполнение образцов двойных швов»	1		1	29.01.2025	
39	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1		1	31.01.2025	
40	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1			05.02.2025	
41	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1	07.02.2025	
42	Швейные машинные работы. Пошив швейного изделия	1			12.02.2025	
43	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия	1		1	14.02.2025	
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия	1		1	19.02.2025	
45	Декоративная отделка швейных изделий	1			21.02.2025	
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по отделке изделия	1		1	26.02.2025	

47	Оценка качества проектного швейного изделия	1			28.02.2025	
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1			05.03.2025	
49	Навыки для жизни. Мелкий ремонт одежды: пришивание пуговиц.			1	07.03.2025	
50	Навыки для жизни. Мелкий ремонт одежды: декоративная отделка дефекта на одежде пуговицами.			1	12.03.2025	
51	Навыки для жизни. Санитарные нормы и правила в быту. Уход за текстильными изделиями. Советы по интернету по мелкому ремонту изделий из шелковых и шерстяных тканей.	1			14.03.2025	
52	Мобильная робототехника. Транспортные роботы	1			19.03.2025	
53	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1		1	21.03.2025	
54	Простые модели роботов с элементами управления. Роботы на колёсном ходу	1		1	02.04.2025	
55	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1			04.04.2025	
56	Датчики расстояния, назначение и функции. Линии датчиков, назначение и функции	1		1	09.04.2025	
57	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1		1	11.04.2025	
58	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде. Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов	1			16.04.2025	
59	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1		1	18.04.2025	

60	Движение модели транспортного робота	1			23.04.2025	
61	Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ» . Учебный проект по робототехнике (модель транс.робота)	1		1	25.04.2025	
62	Подготовка проекта к защите. Испытание модели робота. Защита проекта по робототехнике.	1		1	30.04.2025	
63	Мир профессий. Профессии в области робототехники: мобильный робототехник, робототехник и др.	1			07.05.2025	
64	Промежуточная аттестация	1			14.05.2025	
65	Навыки для жизни. Выбор группы многолетних растений в зависимости от условий.	1		1	16.05.2025	
66	Навыки для жизни. Проектирование посадки и уход за многолетниками.	1		1	21.05.2025	
67	Навыки для жизни. Растениеводство: опытно-исследовательская работа «Сравнение процесса цветения в зависимости от способа полива и частоты удаления сорняков»	1		1	23.05.2025	
68	Навыки для жизни. Практическая работа «Полив и удаление сорняков»	1		1	28.05.2025	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	38		



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

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	
		Всего	Контроль ные работы	Практи ческие работы	По плану	Фактически
1	Навыки для жизни. Растениеводство: уход за овощными культурами. Выращивание томатов.	1			02.09.2024	
2	Навыки для жизни. Растениеводство: уход за овощными культурами. Выращивание томатов.	1		1	02.09.2024	
3	Дизайн и технологии. Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном	1			09.09.2024	
4	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1		1	09.09.2024	
5	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1			16.09.2024	
6	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1		1	16.09.2024	
7	Конструкторская документация. Сборочный чертеж	1			23.09.2024	
8	Правила чтения сборочных чертежей. Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1		1	23.09.2024	
9	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1			30.09.2024	
10	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1		1	30.09.2024	
11	Построение геометрических фигур в САПР	1			07.10.2024	

12	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1			07.10.2024	
13	Построение чертежа детали в САПР. Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа»	1		1	14.10.2024	
14	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда: дизайнер шрифта, дизайнер-визуализатор, промышленный дизайнер и др.	1			14.10.2024	
15	Виды и свойства, назначение моделей. 3D-моделирование и макетирование	1			21.10.2024	
16	Типы макетов. Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1		1	21.10.2024	
17	Развертка деталей макета. Разработка графической документации	1		1	11.11.2024	
18	Практическая работа «Черчение развертки»	1		1	11.11.2024	
19	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1			18.11.2024	
20	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1		1	18.11.2024	
21	Редактирование модели с помощью компьютерной программы	1		1	25.11.2024	
22	Практическая работа «Редактирование чертежа модели»	1		1	25.11.2024	
23	Основные приемы макетирования. Профессии, связанные с 3D-печатью: макетчик, моделлер, инженер 3D-печати и др.	1		1	02.12.2024	
24	Оценка качества макета. Практическая работа «Сборка деталей макета».	1		1	02.12.2024	

25	Классификация конструкционных материалов. Композиционные материалы	1			09.12.2024	
26	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1			09.12.2024	
27	Технологии механической обработки конструкционных материалов с помощью технологического оборудования. Разработка технологической карты	1		1	16.12.2024	
28	Технологии механической обработки металлов с помощью станков. Резьба и резьбовые соединения. Способы нарезания резьбы	1			16.12.2024	
29	Пластмассы. Способы обработки и отделки изделий из пластмассы	1			23.12.2024	
30	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте: выполнение отделочных работ	1		1	23.12.2024	
31	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов.	1			13.01.2025	
32	Профессии в области получения и применения современных материалов, наноматериалов: нанотехнолог, наноинженер, инженер по нанoeлектронике и др.	1			13.01.2025	
33	Рыба, морепродукты в питании человека. Лабораторно-практическая работа «Определение качества рыбных консервов»	1		1	20.01.2025	
34	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов. Практическая работа «Составление технологической карты проектного блюда из рыбы»	1		1	20.01.2025	

35	Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Практическая работа «Составление технологической карты проектного блюда из мяса»	1		1	27.01.2025	
36	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда	1		1	27.01.2025	
37	Навыки для жизни. Первичная обработка и хранение продуктов растениеводства. Консервация плодов и ягод с помощью сахара.	1			03.02.2025	
38	Навыки для жизни. Первичная обработка и хранение продуктов растениеводства. Консервация плодов и ягод с помощью сахара.	1		1	03.02.2025	
39	Навыки для жизни. Готовим быстро и вкусно. Приготовление овощных блюд.	1		1	10.02.2025	
40	Навыки для жизни. Готовим быстро и вкусно. Приготовление овощных блюд.	1		1	10.02.2025	
41	Навыки для жизни. Полуфабрикаты. Рыбные и овощные полуфабрикаты для приготовления ужина.	1		1	17.02.2025	
42	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда	1			17.02.2025	
43	Практическая работа «Конструирование плечевой одежды (на основе туники)»	1			24.02.2025	
44	Чертёж выкроек швейного изделия	1		1	24.02.2025	
45	Чертёж выкроек швейного изделия			1	03.03.2025	

46	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся)	1		1	03.03.2025	
47	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся)				10.03.2025	
48	Оценка качества швейного изделия	1			10.03.2025	
49	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и др.	1			17.03.2025	
50	Навыки для жизни. Санитарные нормы и правила в быту. Требования к содержанию элементов декора в жилых помещениях. Использование средств по уходу за элементами декора. Уход за текстильными изделиями. Рекомендации по уходу за изделиями из искусственных тканей.	1			17.03.2025	
51	Навыки для жизни. Мелкий ремонт одежды. Восстановление распоротых швов, ремонт низа изделия.	1		1	31.03.2025	
52	Навыки для жизни. Мелкий ремонт одежды. Восстановление распоротых швов, ремонт низа изделия.	1		1	31.03.2025	
53	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1		1	07.04.2025	
54	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1		1	07.04.2025	
55	Алгоритмическая структура «Цикл». Алгоритмическая структура «Ветвление».	1			14.04.2025	

56	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1		1	14.04.2025	
57	Каналы связи	1			21.04.2025	
58	Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»	1		1	21.04.2025	
59	Дистанционное управление	1			28.04.2025	
60	Практическая работа «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1		1	28.04.2025	
61	Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1			05.05.2025	
62	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: разработка конструкции, сборка	1		1	05.05.2025	
63	Мир профессий. Профессии в области робототехники: инженер–робототехник, инженер-электроник, инженер-мехатроник. инженер-электротехник, программист-робототехник и др.	1			12.05.2025	
64	Промежуточная аттестация	1	1		12.05.2025	
65	Навыки для жизни. Растениеводство: уход за овощными культурами. Выращивание томатов.	1			19.05.2025	
66	Навыки для жизни. Растениеводство: уход за овощными культурами. Выращивание томатов.	1		1	19.05.2025	
67	Навыки для жизни. Растениеводство: опытно-исследовательская работа "Выращивание растений из	1		1	26.05.2025	

	рассады и посевом в грунт семян"					
68	Навыки для жизни. Растениеводство: опытно-исследовательская работа "Выращивание растений из рассады и посевом в грунт семян"	1		1	26.05.2025	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	38		

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	
		Всего	Контроль ные работы	Практи ческие работы	По плану	Фактически
1	Навыки для жизни. Растениеводство: уход за овощными культурами. Выращивание капусты.	1			05.09.2024	
2	Навыки для жизни. Растениеводство: уход за овощными культурами. Выращивание капусты.	1		1	12.09.2024	
3	Навыки для жизни. Санитарные нормы и правила в быту. Требования к содержанию жилых помещений. Использование различных средств при уборке жилых помещений. Уход за текстильными изделиями. Рекомендации по уходу за изделиями из искусственных тканей.	1		1	19.09.2024	
4	Навыки для жизни. Мелкий ремонт одежды: замена застежки «молния».	1			26.09.2024	
5	Навыки для жизни. Мелкий ремонт одежды: замена застежки «молния».	1		1	03.10.2024	
6	Навыки для жизни. Первичная обработка и хранение продуктов животноводства. Подготовка молочных продуктов к длительному хранению методом замораживания, высушивания.	1			10.10.2024	
7	Навыки для жизни. Готовим быстро и вкусно. Приготовление мучных и молочных блюд.	1		1	17.10.2024	



8	Навыки для жизни. Полуфабрикаты. Хлебобулочные замороженные полуфабрикаты. Определение характеристик полуфабриката по маркировке. Советы по интернету. Рекомендации по хранению молочной продукции.	1		1	24.10.2024	
9	Управление в экономике и производстве. Инновации на производстве. Инновационные предприятия	1			07.11.2024	
10	Рынок труда. Трудовые ресурсы. Мир профессий.	1		1	14.11.2024	
11	Профориентационный групповой проект «Мир профессий»	1		1	21.11.2024	
12	Технология построения трехмерных моделей в САПР. Современные компетенции, востребованные в сфере компьютерной графики и черчения, востребованные на рынке труда: рендер-артист (визуализатор), дизайнер и др.	1			28.11.2024	
13	Модели и моделирование в САПР. Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1			05.12.2024	
14	Построение чертежа в САПР	1			12.12.2024	
15	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1		1	19.12.2024	
16	Прототипирование. Сферы применения	1		1	26.12.2024	
17	Технологии создания визуальных моделей. Практическая работа «Инструменты программного обеспечения для создания и печати 3D-моделей»	1		1	09.01.2025	
18	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1		1	16.01.2025	

19	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1			23.01.2025	
20	Классификация 3D-принтеров. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору))»: выполнение эскиза проектного изделия	1		1	30.01.2025	
21	3D-принтер, устройство, использование для создания прототипов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))»: выполнение проекта	1			06.02.2025	
22	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Основные ошибки в настройках слайсера	1		1	13.02.2025	
23	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору))»: выполнение проекта	1			20.02.2025	
24	Профессии, связанные с 3D-печатью, прототипированием: специалист в области аддитивных технологий оператор 3D-печати, инженер 3D-печати и др. Защита проекта «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))»	1			27.02.2025	
25	Автоматизация производства. Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта»	1		1	06.03.2025	
26	Подводные робототехнические системы. Практическая работа «Использование подводных роботов. Идеи для проекта»	1			13.03.2025	
27	Беспилотные воздушные суда. История развития	1		1	20.03.2025	

	беспилотного авиационного. Аэродинамика БЛА. Конструкция БЛА. Электронные компоненты и системы управления БЛА					
28	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Разработка учебного проекта по робототехнике	1		1	03.04.2025	
29	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Защита проекта. Мир профессий в робототехнике: инженер-изобретатель, конструктор БЛА, оператор БЛА, сервисный инженер-робототехник и др.	1		1	10.04.2025	
30	Промежуточная аттестация	1	1		17.04.2025	
31	Навыки для жизни. Растениеводство: уход за овощными культурами. Выращивание капусты.	1		1	24.04.2025	
32	Навыки для жизни. Растениеводство: уход за овощными культурами. Выращивание капусты.	1		1	15.05.2025	
33	Навыки для жизни. Навыки для жизни. Растениеводство: опытно- исследовательская работа "Выращивание растений из рассады в открытом грунте".	1		1	22.05.2025	
34	Навыки для жизни. Навыки для жизни. Растениеводство: Посадка капусты рассадой в грунт после «благоприятных» предшественников и «не- благоприятных» предшественников.	1		1	29.05.2025	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	20		

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	
		Всего	Контроль ные работы	Практически е работы	По плану	Фактически
1	Растениеводство: уход за овощными культурами. Выращивание тыквенной культуры (огурец, тыква, кабачок, патиссон, арбуз, дыня)	1		1	06.09.2024	
2	Растениеводство: уход за овощными культурами. Выращивание тыквенной культуры (огурец, тыква, кабачок, патиссон, арбуз, дыня)	1		1	13.09.2024	
3	Санитарные нормы и правила в быту. Требования к содержанию жилых помещений. Анализ возможности выполнения самостоятельно мелкого ремонта.	1			20.09.2024	
4	Мелкий ремонт одежды: изготовление заплата.	1			27.09.2024	
5	Мелкий ремонт одежды: изготовление заплата. Уход за текстильными изделиями. Рекомендации по обработке изделий из синтетических тканей.	1		1	04.10.2024	
6	Первичная обработка и хранение продуктов животноводства. Скваживание молока. Готовим быстро и вкусно. Приготовление блюда из кисломолочных продуктов.	1		1	11.10.2024	
7	Полуфабрикаты. Определение характеристик полуфабриката для приготовления блюд, включающих	1		1	18.10.2024	

	кисломолочные продукты по маркировке. Советы по интернету. Анализ рецептов приготовления блюд, включающих кисломолочные продукты.					
8	Предприниматель и предпринимательство. Практическая работа «Мозговой штурм» на тему: открытие собственного предприятия (дела)». Мир профессий.	1		1	25.10.2024	
9	Бизнес-планирование. Практическая работа «Разработка бизнес-плана»	1		1	08.11.2024	
10	Технологическое предпринимательство. Практическая работа «Идеи для технологического предпринимательства»	1			15.11.2024	
11	Технология создания объемных моделей в САПР	1			22.11.2024	
12	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1		1	29.11.2024	
13	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР. Практическая работа «Выполнение чертежа с использованием разрезов и сечений в САПР»	1			06.12.2024	
14	Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда: архитектурный визуализатор, урбанист, UX-дизайнер и др.	1			13.12.2024	
15	Аддитивные технологии. Современные технологии обработки материалов и прототипирование. Технологии обратного проектирования.	1			20.12.2024	
16	Моделирование сложных объектов	1		1	27.12.2024	
17	Этапы аддитивного производства. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере	1		1	10.01.2025	

18	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели	1			17.01.2025	
19	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: выполнение проекта	1			24.01.2025	
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: подготовка проекта к защите	1		1	31.01.2025	
21	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: защита проекта	1		1	07.02.2025	
22	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве: их востребованность на рынке труда: 3D-дизайнер оператор (инженер) строительного 3D-принтера, 3D-кондитер, 3D-повар и др.	1			14.02.2025	
23	От робототехники к искусственному интеллекту. Практическая работа. «Анализ направлений применения искусственного интеллекта»	1		1	21.02.2025	
24	Моделирование и конструирование автоматизированных и роботизированных систем. Практическая работа «Визуальное ручное управление БЛА»	1		1	28.02.2025	
25	Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения»	1		1	07.03.2025	
26	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1			14.03.2025	
27	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1		1	21.03.2025	
28	Групповой учебно-технический проект по теме	1		1	04.04.2025	

	«Интернет вещей»: разработка проекта, презентация, защита.					
29	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, Интернета вещей: инженер-разработчик в области Интернета вещей, аналитик Интернета вещей, проектировщик инфраструктуры умного дома и др.	1			11.04.2025	
30	Промежуточная аттестация	1	1		18.04.2025	
31	Растениеводство: опытно- исследовательская работа. Уход за тыквенными культурами.	1		1	25.04.2025	
32	Растениеводство: опытно- исследовательская работа. Уход за тыквенными культурами.	1		1	16.05.2025	
33	Растениеводство: уход за овощными культурами. Выращивание тыквенной культуры (огурец, тыква, кабачок, патиссон, арбуз, дыня)	1		1	21.05.2025	
34	Растениеводство: уход за овощными культурами. Выращивание тыквенной культуры (огурец, тыква, кабачок, патиссон, арбуз, дыня)	1		1	23.05.2025	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	21		

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Курс технологии, реализуемый данным УМК, направлен на достижение результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, что обеспечивается посредством включения следующих тематических модулей учебного предмета «Технология»:

- модуль «Производство и технологии» (учебники для 5-6 и 7-9 классов);
- модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» (учебники для 5-6 и 7-9 классов);
- модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» (учебники для 7, 8 и 9 классов);
- модуль «Компьютерная графика, черчение» (учебники для 8 и 9 классов).

УМК включает также методическое пособие, содержащее программы по всем модулям курса.

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Учебник Технология. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование, 9 класс,  
Шутикова М.И. / Неустроев С. С. / Филиппов В.И. / Лабутин В.Б. / Гриншкун А.В.;
2. Учебник Технология. Производство и технологии. 5–6 классы, Бешенков С. А. / Шутикова М.И. / Миндзаева Э.В. / Лабутин В.Б. / Неустроев С. С. / Филиппов В.И.;
3. Учебник Технология. Производство и технологии. 7–9 классы, Бешенков С. А. / Шутикова М.И. / Миндзаева Э.В. / Лабутин В.Б. / Неустроев С. С. / Филиппов В.И.;
4. Учебник Технология. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов. 5–6 классы, Бешенков С. А. / Шутикова М.И. / Неустроев С. С. / Миндзаева Э.В. / Лабутин В.Б. / Филиппов В.И.;
5. Учебник Технология. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов. 7–9 классы, Бешенков С. А. / Шутикова М.И. / Неустроев С. С. / Миндзаева Э.В. / Лабутин В.Б. / Филиппов В.И.;
6. Учебник Технология. 3D-моделирование и прототипирование, 7 класс,  
Копосов Д. Г.;



7. Учебник Технология. 3D-моделирование и прототипирование. 8 класс, Копосов Д. Г.;
8. Учебник Технология. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование, Шутикова М.И. / Неустроев С. С. / Филиппов В.И. / Лабутин В.Б. / Гриншкун А.В.;
9. Учебник Технология. Компьютерная графика, черчение, 8 класс, Уханёва В.А. / Животова Е. Б.;
10. Учебник Технология. Компьютерная графика, черчение, 9 класс: учебник, Уханёва В.А. / Животова Е. Б.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Концепция и примерная рабочая программа модульного курса технологии (5-9 классы). М. И. Шутикова;
2. Технология. 5–9 классы: методическое пособие для учителя, Шутикова М.И.

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

### **ИНТЕРНЕТ**

1. <https://resh.edu.ru/subject/8/> Российская электронная школа;
2. <https://urok.apkpro.ru/> Библиотека цифрового образовательного контента;
3. <https://edsoo.ru/> Единое содержание общего образования