



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ  
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Школа № 3»  
603000, г. Н. Новгород, ул. Маслякова, д.1  
Тел/факс 433-74-81, [s3\\_nn@mail.52gov.ru](mailto:s3_nn@mail.52gov.ru)

РАССМОТРЕНО

Председатель ШМО

Вивюрская А.А.

Протокол от 27.08.25г. №1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

Вивюрская А.А.

Протокол от 27.08.25г. №1

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Катасонова Ю.А.

Приказ от 29.08.25г. №370

Рабочая программа  
учебного предмета «Труд (Технология)»  
для основного общего образования (5–9 классы)

Рабочая программа обязательного учебного предмета Труд (Технология) разработана в соответствии с Федеральной рабочей программой основного общего образования для 5–9 классов образовательных организаций

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

**Задачами** курса технологии являются:

Подготовка личности к трудовой, преобразовательной деятельности, в том числе на мотивационном уровне-формирование потребности и уважительного отношения к труду, социально ориентированной деятельности;

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области Труд (Технология);

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

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

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

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

**Характеристика** учебного предмета Труд (Технология)

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

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

Программа по труду построена по модульному принципу.

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

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули

Структура модульного курса технологии такова.

### **Инвариантные модули**

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

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

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

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

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

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

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

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

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

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

### **Модуль «Робототехника»**

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

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

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

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

**Место учебного предмета «Труд (Технология)» в учебном плане**

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 «Труд (Технология)»**

### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

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

##### **5 КЛАСС**

Технологии вокруг нас. Материальный мир и потребности человека. Преобразующая деятельность человека и технологии.

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 организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии. Мир труда и профессий. Социальная значимость профессий

##### **6 КЛАСС**

Модели и моделирование. Виды машин и механизмов.

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 отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

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

Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном, 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.

Сфера применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

Профессиональное самоопределение

## **9 КЛАСС**

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

Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды.

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

Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов. Мир профессий. Выбор профессии.

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

### **5 КЛАСС**

*Технологии обработки конструкционных материалов.*

Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии.

Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

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

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

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

Народные промыслы по обработке древесины.

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

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

*Технологии обработки пищевых продуктов.*

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи. Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида. Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных

продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.

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

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

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

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 (нитки, ткань), производство и

использование человеком. История, культура.

Современные технологии производства тканей с разными свойствами. Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей. Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы. Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).

Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством.

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

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

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

## 6 КЛАСС

*Технологии обработки конструкционных материалов.*

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

Народные промыслы по обработке металла. Способы обработки тонколистового металла.

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

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

Индивидуальный творческий (учебный) *проект «Изделение из металла»*.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия. Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

*Технологии обработки пищевых продуктов.*

Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов.

Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов. Виды теста.

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

Мир профессий. Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой *проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»*.

*Технологии обработки текстильных материалов.*

Современные текстильные материалы, получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия. Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

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

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

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

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

## 7 КЛАСС

*Технологии обработки конструкционных материалов.*

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

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Соединение металлических деталей kleem.

Отделка деталей.

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

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

*Технологии обработки пищевых продуктов.*

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

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

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

*Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».*

*Технологии обработки текстильных материалов.*

Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда.

Чертеж выкроек швейного изделия.

Моделирование поясной и плечевой одежды.

Профессии, связанные с деятельностью обработки текстильных материалов

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся)

Оценка качества изготовления проектного 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 выполняемой им функции.

**6 КЛАСС**

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

**7 КЛАСС**

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

Беспилотные автоматизированные системы, их виды, назначение.

Анализ и проверка на работоспособность.

**8 КЛАСС**

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных воздушных судов.

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь. Органы управления.

**9 КЛАСС**

Робототехнические системы и автоматизированные системы.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей.

Потребительский интернет вещей.

Конструирование и моделирование с использованием автоматизированных систем с обратной связью.

Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

*Индивидуальный проект по робототехнике.*

**Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

**5 КЛАСС**

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

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический

рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другое.).

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

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

Чтение чертежа.

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.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

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**

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

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

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей. Количественная и качественная оценка модели.

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.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи

## **9 КЛАСС**

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

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

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

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 целям моделирования.

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

### **8 КЛАСС**

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Масштабирование тел.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

### **9 КЛАСС**

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Понятие «аддитивные технологии».

Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры. Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати.

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

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Труд (Технология)»**

### **3.1 Личностные результаты освоения учебного предмета**

#### ***Патриотическое воспитание:***

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

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

#### ***Гражданское и духовно-нравственное воспитание:***

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

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

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

#### ***Эстетическое воспитание:***

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

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

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

#### ***Ценности научного познания и практической деятельности:***

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

#### ***Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:***

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

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

#### ***Трудовое воспитание:***

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

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное

самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

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

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

#### ***Экологическое воспитание:***

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

### **3.2 Метапредметные результаты**

#### ***Овладение универсальными познавательными действиями***

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

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру; выявлять причинно-следственные связи при

изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

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

***Базовые проектные действия:***

выявлять проблемы, связанные с ними цели, задачи деятельности;

осуществлять планирование проектной деятельности;

разрабатывать и реализовывать проектный замысел и оформлять его в форме «продукта»;

осуществлять самооценку процесса и результата проектной деятельности, взаимооценку.

***Базовые исследовательские действия:***

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов; овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов; уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных познавательных задач;

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

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

***Работа с информацией:***

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

***Овладение универсальными учебными регулятивными действиями***

***Самоорганизация:***

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

***Самоконтроль (рефлексия):***

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

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

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

***Принятие себя и других:***

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

***Овладение универсальными коммуникативными действиями.***

***Общение:***

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

**Совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

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

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности;

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

уметь распознавать некорректную аргументацию.

### 3.3 Предметные результаты

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

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

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

К концу обучения в **5 классе**:

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

сравнивать и анализировать свойства материалов; классифицировать

технику, описывать назначение техники;

объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;

характеризовать предметы труда в различных вида материального производства;

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты; назвать и характеризовать профессии.

К концу обучения в **6 классе**:

называть и характеризовать машины и механизмы;

характеризовать предметы труда в различных вида материального производства;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

К концу обучения в **7 классе**:

приводить примеры развития технологий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

характеризовать профессии, связанные со сферой дизайна.

К концу обучения в **8 классе**:

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение; определять проблему, анализировать потребности в продукте; овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности; характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

**К концу обучения в 9 классе:**

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности; создавать модели экономической деятельности; разрабатывать бизнес-проект; оценивать эффективность предпринимательской деятельности; планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

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

**К концу обучения в 5 классе:**

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

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

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

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

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

называть и характеризовать виды древесины;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

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

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;

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

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

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

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

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

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;

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

**К концу обучения в 6 классе:**

характеризовать свойства конструкционных материалов; называть народные промыслы по обработке металла;

называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и

технологическое оборудование;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

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

называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;

называть национальные блюда из разных видов теста;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;

самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;

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

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

**К концу обучения в 7 классе:**

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов; выбирать

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

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

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

выполнять художественное оформление изделий;

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

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

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

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

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

выполнять последовательность изготовления поясных швейных изделий, осуществлять  
контроль качества;

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

называть виды одежды, характеризовать направление моды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств; самостоятельно  
выполнять чертёж выкроек поясного швейного изделия;

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

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

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

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

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

**К концу обучения в 5 классе:**

называть виды и области применения графической информации;

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

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

называть и применять чертёжные инструменты;

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

**К концу обучения в 6 классе:**

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

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

**К концу обучения в 7 классе:**

называть виды конструкторской документации;

выполнять и оформлять сборочный чертёж;

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

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

**К концу обучения в 8 классе:**

создавать различные виды документов;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений;

создавать сборочные чертежи.

**К концу обучения в 9 классе:**

Выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений

оформлять конструкторскую документацию

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

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

**К концу обучения в 7 классе:**

называть виды, свойства и назначение моделей;

называть виды макетов и их назначение;

выполнять развертку и соединять фрагменты макета;

выполнять сборку деталей макета;

разрабатывать графическую документацию;

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

**К концу обучения в 8 классе:**

устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;

презентовать изделие.

**К концу обучения в 9 классе:**

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



**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОГО МОДУЛЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)»**

Распределения часов по инвариантным модулям и классам обучения

Модули	Количество часов по классам							
	5 класс		6 класс		7 класс		8 класс	9 класс
Подгруппы* 1дев,2мал.	1	2	1	2	1	2		
<b>Инвариантные модули</b>	<b>68</b>		<b>68</b>		<b>68</b>		<b>34</b>	<b>34</b>
Производство и технологии	4		4		4		4	5
Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	53		54		48		—	—
<i>Технологии обработки конструкционных материалов</i>	8		8		8			
<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>	15		14		14			
<i>Технологии обработки текстильных материалов</i>	30		30		26			
Компьютерная графика, черчение	8		8		8		24	6
Робототехника	3		4		4		3	3
3D-моделирование, прототипирование, макетирование	—		—		4		3	3
<b>Всего</b>	<b>68</b>		<b>68</b>		<b>68</b>		<b>34</b>	<b>17</b>

В школе имеются оснащённые мастерские, оборудованные станками по дерево- и металлообработке, а также мастерские, оснащённые швейными машинами, то часы модуля «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов перераспределены с учётом интересов участников образовательных отношений. Ввиду не оснащённости мастерских оборудованием для модулей «Робототехника» и «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» выполнено перераспределение часов по другим модулям.

\* Деление обучающихся на подгруппы произведено в соответствии с СанПиН 2.4.2.2821-10 с учётом интересов обучающихся, специфики образовательной организации. Подгруппа 1 ориентирована на преимущественное изучение технологий обработки текстильных материалов. Подгруппа 2 ориентирована на преимущественное изучение технологий обработки древесины, металлов и др.

В 8 и 9 классе часы, выделяемые на модуль «Компьютерная графика и черчение» увеличены. Часы выделены за счёт уменьшения часов в модуле «Робототехника» и «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» ввиду отсутствия материальной базы.

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**ВАРИАНТ 4 -ПОДГРУППА 1**  
**5 класс**

<b>№ ур ок а</b>	<b>Наименование разделов и тем программы</b>	<b>Кол- во часов</b>	<b>Деятельность учителя с учетом программы воспитания</b>	<b>ЭОР/ ЦОР</b>
<b>1. Модуль «Производство и технологии» (4 ч.)</b>				
1-2	Технологии вокруг нас. Технологический процесс. Практическая работа " Анализ технологических операций"	2	Ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/">https://resh.edu.ru/subject/les son/675/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/">https://resh.edu.ru/subject/les son/663/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/">https://resh.edu.ru/subject/les son/7557/start/289223/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/">https://resh.edu.ru/subject/les son/7558/start/314300/</a>
2-3	Технологии вокруг нас. Технологический процесс. Практическая работа " Анализ технологических операций"	2	Развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/">https://resh.edu.ru/subject/les son/7555/start/308815/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1131214?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/mater ial_view/lesson_templates/11 31214?menuReferrer=catalogue</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7556/start/314269/">https://resh.edu.ru/subject/les son/7556/start/314269/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/">https://resh.edu.ru/subject/les son/7557/start/289223/</a>
<b>2. Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 ч)</b>				
5-6	Основы графической грамоты. Практическая работа "Чтение графических изображений." Практическая работа "Выполнение развертки футляра"	2	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/mater ial_view/lesson_templates/74 443?menuReferrer=catalogue</a>
7-8	Графические изображения. Практическая работа "Выполнение эскиза изделия"	2		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/">https://resh.edu.ru/subject/les son/7572/start/296640/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/">https://resh.edu.ru/subject/les son/7581/start/314517/</a>

				<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/474616?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/474616?menuReferrer=catalogue</a>
9-10	Основные элементы графических изображений. Практическая работа «Выполнение чертежного шрифта»	2		<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/8871?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/8871?menuReferrer=catalogue</a>
11-12	Правила построения чертежей. Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.	2		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/</a>
<b>3.Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» (53 ч.)</b>				
<i>Раздел Технологии обработки текстильных материалов (30ч.)</i>				
13-14	Текстильные материалы, получение свойства .Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон»	2	Осознание ценности науки как фундамента технологий	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/start/289285/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/start/289285/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1497309?menuReferrer=catalogue">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1497309?menuReferrer=catalogue</a>
15-16	Общие свойства текстильных материалов. Практическая работа « Изучение свойств тканей»	2	Осознание ценности науки как фундамента технологий	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/483033?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/483033?menuReferrer=catalogue</a>
17-18	Ручные швы. Влажно-тепловая обработка швов	2	Осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/train/257158/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/train/257158/</a>
19-20	Швейная машина, её устройство. Практическая работа «Заправка верхней и нижней	2		<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/135807?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/135807?menuReferrer=catalogue</a>

	нитей машины. Выполнение прямых строчек			<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8455236?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8455236?menuReferrer=catalogue</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7415599?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7415599?menuReferrer=catalogue</a>
21-22	Виды машинных швов. Машинные швы и их условное обозначение	2	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8417807?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8417807?menuReferrer=catalogue</a>
24-23	Выполнение стачных машинных швов. Выполнение машинных швов вподгибку.	2		<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/738809?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/738809?menuReferrer=catalogue</a>
25-26	Конструирование и изготовление швейных изделий. Мерки для фартука	2		<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/738809?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/738809?menuReferrer=catalogue</a>
27-28	Чертёж выкроек швейного изделия.-фартука Линейка закройщика	2		<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/738809?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/738809?menuReferrer=catalogue</a>
29-30	Раскрой швейного изделия. Подготовка ткани к раскрою	2		<a href="https://resh.edu.ru/subject/les son/667">https://resh.edu.ru/subject/les son/667</a>
31-32	Швейные машинные работы. Основные операции при машинной обработке изделия. Практическая работа «Оформление технологической карты изготовления фартука»	2		<a href="https://resh.edu.ru/subject/les son/667/">https://resh.edu.ru/subject/les son/667/</a>
33-	Выполнение проекта по	2		<a href="https://resh.edu.ru/subject/les son/667/">https://resh.edu.ru/subject/les son/667/</a>

34	технологической карте			
35-36	Выполнение проекта по технологической карте	2		<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/343259?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/343259?menuReferrer=catalogue</a>
37-38	Влажно-тепловая обработка готового изделия. Отделка изделия	2		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/train/257158/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/train/257158/</a>
39-40	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Подготовка проекта к защите.	2		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4510/conspect/221065/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4510/conspect/221065/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9269390?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9269390?menuReferrer=catalogue</a>
41-42	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством. Защита проекта	2		<a href="https://uchebnik.mos.ru/material/app/246482?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material/app/246482?menuReferrer=catalogue</a>

*Раздел Технологии обработки пищевых продуктов(15ч.)*

43	Основы рационального питания. Пищевая ценность овощей..	1	Осознание ценности науки как фундамента технологий	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/</a>
45-44	Технология обработки овощей. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	2	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/957309116?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/957309116?menuReferrer=catalogue</a>
47-46	Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей» Пищевая ценность круп.	2		<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/473095?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/473095?menuReferrer=catalogue</a>
48-49	Технология обработки круп. Практическая работа «Разработка технологической карты	2		<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1188438?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1188438?menuReferrer=catalogue</a>

	приготовления проектного блюда из крупы»			
51-50	Пищевая ценность и технологии обработки яиц. Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности яиц»	2		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/</a>
52-53	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни .Практическая работа «Чертеж кухни в масштабе 1:20»	2		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7576/start/256403/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7576/start/256403/</a>
54-55	Сервировка стола, правила этикета. Проект «Питание и здоровье человека. Подготовка проекта к защите	2	Умение ориентироваться в мире современных профессий.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/start/296702/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/start/296702/</a>
56-57	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов. Защита проекта «Питание и здоровье человека.	2	Восприятие эстетических качеств предметов труда	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/start/256185/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/start/256185/</a>
<b>Раздел Технологии обработки конструкционных материалов (8ч.)</b>				
58-59	Технология и ее основные составляющие. Бумага и ее свойства. Древесина	2	Понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/</a>
60-61	Технология обработки древесины ручным инструментом. Технология обработки	2	Восприятие эстетических качеств предметов труда	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/</a>

	древесины с использованием электрифицированного инструмента			
62-63	Технология отделки изделий из древесины. Декорирование древесины. Выполнение проекта «Изделие из древесины. Отделка изделия»	2	Осознание ценности науки как фундамента технологий	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1788760?menuReferrer=catalog">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1788760?menuReferrer=catalog</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/840488?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/840488?menuReferrer=catalogue</a>
65-64-	Контроль и оценка качества изделий из древесины. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.	2	Осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1915318?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1915318?menuReferrer=catalogue</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10187164?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10187164?menuReferrer=catalogue</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/5964014?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/5964014?menuReferrer=catalogue</a>
<b>4 Модуль Робототехника (3ч.)</b>				
66	Робототехника, сферы применения. .Практическая работа «Мой робот-помощник»	1	Развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/992580?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/992580?menuReferrer=catalogue</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue</a>
67	Конструирование робототехнической модели. Механическая передача, ее виды	1		<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue</a>

68	Работы как исполнители. Мир профессий в робототехнике .	1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/</a>
	<b>Всего:</b>	<b>68</b>		

### 6 класс

№ урока	Наименование разделов и тем программы	К о л - в о ч а с о в	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	ЭОР/ ЦОР
---------	---------------------------------------	-----------------------	--	----------

#### 1. Модуль «Производство и технологии» (4 ч.)

1-2	Модели и моделирование. Инженерные профессии. Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства»	2	Ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
-----	--	---	--	--

3-4	Машины и механизмы. Кинематические схемы.. Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	2	Развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
-----	--	---	--	--

#### 2. Модуль «Компьютерная графика. Чертение» (8 ч)

5-6	Чертеж. Геометрическое чертение. Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертёжных инструментов и приспособлений»	2	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
-----	--	---	---	--

7-8	Введение в компьютерную графику. Мир изображений. Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
9-10	Создание изображений в графическом редакторе. Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
11-12	Печатная продукция как результат компьютерной графики Практическая работа «Создание печатной продукции Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой.в графическом редакторе.	2		<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/5/">https://resh.edu.ru/subject/8/5/</a>

### **3.Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» (54ч.)**

#### ***Раздел Технологии обработки текстильных материалов (30ч.)***

13-14	Одежда. Мода и стиль. Практическая работа «Определение стиля в одежде»	2	Осознание ценности науки как фундамента технологий	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
15-16	Уход за одеждой. Практическая работа «Уход за одеждой»	2	Осознание ценности безопасного образа жизни в современном	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
17-18	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей. Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов»	2	технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
19-20	Выбор ткани для швейного изделия с учетом его	2	Активное участие в решении возникающих	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>

	эксплуатации. Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия		практических задач из различных областей	
21-22	Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Практическая работа «Выполнение образцов двойных швов»	2	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
24-23	Размеры изделия. Чертёж выкроек проектного швейного изделия	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
25-26	Раскрой проектного изделия. Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
27-28	Швейные машинные работы. Пошив швейного изделия.	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
29-30	Практическая работа «Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия»	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
31-32	Практическая работа «Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия»	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
33-34	Декоративная отделка швейных изделий. Выполнение технологических операций по отделке изделия.	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
35-36	Практическая работа «Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия»	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
37-38	Практическая работа «Выполнение	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	технологических операций по пошиву проектного изделия» Влажно-тепловая обработка готового изделия		<a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
39-40	Оценка качества проектного швейного изделия. .Подготовка проекта к защите.	2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
41-42	Профессии, связанные с производством одежды. Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>

**Раздел Технологии обработки пищевых продуктов(14ч.)**

43-44	Основы рационального питания. Молоко и молочные продукты. Групповой проект по теме «Технология обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта,анализ ресурсов	2	Осознание ценности науки как фундамента технологий	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
45-46	Технологии приготовления блюд из молока. Лабораторно-практическая работа «Определение качества молочных продуктов органолептическим способом»	2	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
47-48	Тесто, виды теста. Практическая работа «Составление технологической карты блюда для проекта»	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
49-50	Технологии приготовления разных видов теста	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
51-52	Виды выпечки, калорийность кондитерских	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	изделий. Хлеб, пищевая ценность			<a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
53-54	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Подготовка к защите проекта	2	Восприятие эстетических качеств предметов труда.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
55-56	Профессии кондитер, хлебопек Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	2	Умение ориентироваться в мире современных профессий	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
<b>Раздел Технологии обработки конструкционных материалов (8ч.)</b>				
57-58	Металлы и сплавы. Свойства металлов и сплавов. Технология обработки тонеолистного металла	2	Понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
59-60	Технологические операции: резание, гибка тонколистового металла и проволоки	2	Восприятие эстетических качеств предметов труда	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
61-62	Технология получения отверстий в заготовках из металлов	2	Осознание ценности науки как фундамента технологий	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
63-64	Технология сборки изделий из тонколистового металла и проволоки. Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	2	Осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
<b>4 Модуль Робототехника (4ч.)</b>				
65-66	Мобильная робототехника. Транспортные роботы	2	Развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
67-68	Роботы на колесном ходу.. Профессии в области робототехники в машиностроении.	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
<b>Всего:</b>		<b>6</b>		

		<b>8</b>	
--	--	----------	--

**7 класс**

<b>№ ур ок а</b>	<b>Наименование разделов и тем программы</b>	<b>Ко л- во ча св</b>	<b>Деятельность учителя с учетом программы воспитания</b>	<b>ЭОР/ ЦОР</b>
<b>1. Модуль «Производство и технологии» (4 ч.)</b>				
1-2	Дизайн и технологии. Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном. Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов»	2	Развитие интереса к исследовательской деятельности	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
3-4	Цифровые технологии на производстве. Управление производством. Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве	2	Развитие интереса к реализации на практике достижений науки.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
<b>2. Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 ч)</b>				
5-6	Конструкторская документация .Сборочный чертеж. Практическая работа « Чтение сборочного чертежа»	2	Активное участие в решении возникающих практических задач из области конструирования	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
7-8	Системы автоматического проектирования(СА ПР).Построение геометрических фигур в САПР.	2	.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
9-10	Построение чертежа детали в САПР.	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>

11-12	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
<b>3.Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» (48 ч.)</b>				
<i>Раздел Технологии обработки текстильных материалов (26ч.)</i>				
13-14	Классификация текстильных волокон Свойства текстильных материалов	2	Осознание ценности науки как фундамента технологий	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
15-16	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда	2	Осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
17-18	Снятие мерок Построение чертежа прямой юбки	2	Осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
19-20	Моделирование швейных изделий Чертеж выкроек швейного изделия	2	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
21-22	Технология изготовления швейных изделий Технология изготовления поясной одежды	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
23-24	Технология обработки вытачек Обработка вытачек	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
25-26	Технология обработки боковых швов. Технология обработки срезов изделия.	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
27-28	Обработка боковых швов Виды застежки	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
29-30	Обработка пояса Соединение пояса с верхним срезом изделия	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
31-32	Технология обработки низа	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	изделия. Конструирование плечевой одежды (на основе туники)			<a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
33-34	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
35-36	Выполнение технологических операций по пошиву изделия, отделке изделия Оценка качества швейного изделия.	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
37-38	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды. Защита проекта	2	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>

**Раздел Технологии обработки пищевых продуктов(14ч.)**

39-40	Рыба, морепродукты в питании человека. Приготовление блюд из рыбы	2	Осознание ценности науки как фундамента технологий	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
41-42	Виды тепловой обработки рыбы. Механическая разделка рыбы	2	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
43-44	Виды промысловых рыб. Кулинарная разделка рыбы	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
45-46	Рыбные консервы и блюда из них	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
47-48	Мясо животных, мясо птицы в питании человека.. Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
49-50	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых	2	Восприятие эстетических качеств предметов труда.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>

	продуктов» Практическая работа «Технологическая карта проектного блюда из мяса»			
51- 52	Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда. Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	2	Умение ориентироваться в мире современных профессий	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>

#### **Раздел Технологии обработки конструкционных материалов (8ч.)**

53- 54	Классификация конструкционных материалов. Композиционные материалы.	2	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
55- 56	Технологии механической обработки металлов с помощью станков.	2	Восприятие эстетических качеств предметов труда	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
57- 58	Резьба и резьбовые соединения. Способы нарезания резьбы	2	Восприятие эстетических качеств предметов труда	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
59- 60	Пластмассы. Способы обработки и отделки изделий из пластмассы	2	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>

#### **4. Модуль 3D-моделирование, прототипирование, макетирование(4ч.)**

61- 62	Виды и свойства, назначение моделей.3D - моделирование и макетирование.	2	Развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
63- 64	Развертка деталей макета. Практическая работа «Черчение развертки»	2		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7584/start/314548/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7584/start/314548/</a>

<b>5. Модуль Робототехника (4ч.)</b>				
65-66	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование. Конструирование моделей роботов. Управление роботами.	2	Развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
67-68	Дистанционное управление. Взаимодействие нескольких роботов	2	Развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/main">https://uchebnik.mos.ru/main</a>
<b>Всего:</b>		<b>68</b>		

### 8 класс

<b>1.Раздел Технология домашнего хозяйства (4 ч.)</b>				
1	Характеристика систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском доме	1	Развитие интереса к исследовательской деятельности	
2	Понятие об экологии жилища. Системы безопасности жилища.	1	Развитие интереса к реализации на практике достижений науки.	
3	Схема горячего и холодного водоснабжения в многоэтажном доме. Системы канализации и мусоропровода	1	Осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире	
4	Работа счетчиков. Способы	1	Развитие интереса к реализации на практике	

	определения расхода стоимости воды.		достижений науки	
<b>2.Раздел Семейная экономика (6 ч.)</b>				
5	Источники семейных доходов. Бюджет семьи.	1	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	
6	Способы выявления потребностей семьи	1		
7	Технология построения семейного бюджета. Доходы и расходы семьи.	1		
8	Технология совершения покупок.	1		
9	Потребительские качества товаров и услуг. Способы защиты прав потребителей.	1		
10	Технология ведения бизнеса. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения бюджета семьи.	1		
<b>3.Раздел Электротехника (12 ч.)</b>				
11	Электронагревательные приборы. Их нагревательная эксплуатация.	1	Осознание ценности науки как фундамента технологий	
12	Электрическая и индукционная плиты на кухне. Преимущества и недостатки.	1	Осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами	
13	Устройство и правила эксплуатации отопительных приборов. Устройство электрического фена	1		
14	Принцип работы и правила эксплуатации бытовых холодильников и стиральных машин-автоматов	1	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей. Осознание ценности	

15	Электронные приборы: телевизоры, DVD, компьютеры, часы, музыкальные центры и другие.	1	безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами	
16	Способы защиты приборов от скачков напряжения. Экономия электрической энергии в быту.	1		
17	Общие понятия об электрическом токе. Сила тока, напряжения и сопротивления.	1		
18	Виды источников тока и приемников электрической энергии	1		
19	Графические изображения на электрических схемах. Понятия об электрической цепи и ее принципиальной схеме	1		
20	Виды проводов, инструменты для электромонтажных работ. Приемы монтажа. Установочные изделия. Приемы монтажа и соединений проводов и изделий.	1		
21	Схема квартирной электропроводки. Работа электросчетчика. Элементы автоматики в бытовых электрических устройствах	1		
22	Устройство и	1	Осознание ценности	

	принцип работы электрического утюга. Влияние электротехнических и электронных приборов на здоровье человека		безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами	
--	---	--	--	--

**Раздел 4. Современное производство и профессиональное самоопределение (4 ч)**

23	Сфера и отрасли современного производства. Структурные подразделения предприятия. Уровни образования и уровни квалификации	1	Осознание ценности науки как фундамента технологий	
24	Факторы, влияющие на уровень оплаты труда. Понятия о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника.	1	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	
25	Массовые профессии региона. Региональный рынок труда. Профессиональные интересы, склонности и способности.	1		
26	Диагностика профессиональной пригодности. Источники получения информации о профессиональном образовании. Здоровье и выбор профессии.	1		

**5.Раздел Технологии творческой и опытнической деятельности (8 ч.)**

27	Проектирование как сфера профессиональной деятельности.	1	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	
----	---	---	---	--

28	Последовательность проектирования.	1	Восприятие эстетических качеств предметов труда	
29	Банк идей	1	Восприятие эстетических качеств предметов труда	
30	Реализация проекта	1	Важности правил безопасной работы с инструментами	
31	Реализация проекта	1	Развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки	
32	Реализация проекта	1		
33	Оценка проекта. Отделка изделия	1		
34	Оценка проекта	1		
<b>Всего:</b>		<b>34</b>		

## 9 КЛАСС

№ урока	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	ЭОР/ ЦОР
<b>1.Модуль «Производство и технологии» (5ч.)</b>				
1	Предприниматель и предпринимательство. Предпринимательская деятельность.	1	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/</a>
2	Бизнес-планирование.	1	Развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/</a>
3	Практическая работа «Разработка бизнес-плана.»	1	Осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7079/start/257339/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7079/start/257339/</a>
4	Технологическое предпринимательство	1	Осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/</a>

5	Создание логотипа фирмы. Открытие собственного предприятия	1	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7584/start/314548/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7584/start/314548/</a>
<b>2. Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (6ч)</b>				
6	Технология создания объемных моделей в САПР	1	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	
7	Объём документации: пояснительная записка, спецификация	1	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/</a>
8	Практическая работа «Выполнение чертежа	1	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	
9-	Схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.	1	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/</a>
10	Практическая работа «Выполнение чертежа	1	Важности правил безопасной работы с инструментами	
11	Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, их востребованность на рынке труда	1	Осознание ценности науки как фундамента технологий	
<b>3.Модуль «Робототехника» (3ч.)</b>				
12	От робототехники к искусственному интеллекту. Технологии беспроводного управления	1	Осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами	<a href="http://techliter.ru/news/promyshlennyj_rob_ot_istorija_funkcii_prei_mushhestva/2012-01-09-">http://techliter.ru/news/promyshlennyj_rob_ot_istorija_funkcii_prei_mushhestva/2012-01-09-</a>
13	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	1		<a href="http://techliter.ru/news/promyshlennyj_rob_ot_istorija_funkcii_prei_mushhestva/2012-01-09-6">http://techliter.ru/news/promyshlennyj_rob_ot_istorija_funkcii_prei_mushhestva/2012-01-09-6</a>
14	Искусственный интеллект. Нейронные сети. Машинное зрение. Распознавание образов.	1	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	<a href="http://techliter.ru/news/promyshlennyj_rob_ot_istorija_funkcii_prei_mushhestva/2012-01-09- https://interneturok.ru/lesson/istoriya/5-klass/zhizn-">http://techliter.ru/news/promyshlennyj_rob_ot_istorija_funkcii_prei_mushhestva/2012-01-09- https://interneturok.ru/lesson/istoriya/5-klass/zhizn-</a>

				pervobytnyh- lyudey/ vozniknovenie- zemledeliya-i- skotovodstva
<b>4 Модуль 3D-моделирование, прототипирование, макетирование(3ч.)</b>				
15	Аддитивные технологии.	1	Осознание ценности науки как фундамента технологий	<a href="https://legoteacher.ru/10-pervyx-shagov-datchiki-robotov/">https://legoteacher.ru/10-pervyx-shagov-datchiki-robotov/</a>
16	Аддитивные технологии.	1	Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей	<a href="https://legoteacher.ru/10-pervyx-shagov-datchiki-robotov/">https://legoteacher.ru/10-pervyx-shagov-datchiki-robotov/</a>
17	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве	1	Развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки	<a href="https://resh.edu.ru/subjectlesson/7559/start/314331/">https://resh.edu.ru/subjectlesson/7559/start/314331/</a>
	<b>Всего:</b>	<b>17</b>		