

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Республики Дагестан**  
**Администрация городского округа «города Махачкала»**  
**МБОУ "СОШ №48"**

**РАССМОТРЕНО**  
**Руководитель МО**

\_\_\_\_\_  
Атаева Н.А.  
Протокол №1  
от «29» августа 2023г г.

**СОГЛАСОВАНО**  
**Заместитель**  
**руководителя по УВР**

\_\_\_\_\_  
Ярбилова Л.П.  
от «30» августа 2023г г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
**Директор МБОУ**  
**«СОШ№48»**

\_\_\_\_\_  
Амирханова Р.М  
Приказ №25/11-П  
от «31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**(ID 3306593)**  
**учебного предмета «Технология»**  
**для обучающихся 5 – 9 классов**

**Махачкала - 2023г**

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Республики Дагестан**  
**Администрация городского округа «города Махачкала»**  
**МБОУ "СОШ №48"**

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ  
«СОШ№48»

---

Амирханова Р.М  
Приказ №25/11-П  
от «31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
(ID 3306593)  
**учебного предмета «Технология»**  
для обучающихся 5 – 9 классов

**Махачкала - 2023г**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

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

Задачами курса технологии являются:

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

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

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

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

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

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

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

Программа по технологии построена по модульному принципу.

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

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

## **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

### **Модуль «Производство и 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 совершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 272 часа: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю). Дополнительно рекомендуется выделить за счёт внеурочной деятельности в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

# **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

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

### **5 КЛАСС**

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

Основные понятия о машинах, механизмах и деталях

Техническое конструирование и моделирование.

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

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

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

Какие бывают профессии.

### **6 КЛАСС**

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

Модели и моделирование. Основы начального технического моделирования. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.

Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники.

Актуальные и перспективные технологии обработки материалов. Технологии сельского хозяйства.

Информационные технологии. Перспективные технологии.

### **7 КЛАСС**

Технологии в мире. Технологии и человек. Элементы управления. Технологии и основы дизайна. Дизайн интерьера дома. Технологии ремонта жилых помещений. Дизайн интерьера комнатными растениями.

Информационные и когнитивные технологии. Строительные и транспортные технологии. Современный транспорт и перспективы его развития.

Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

### **8 КЛАСС**

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.

Производство и его виды.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

### **9 КЛАСС**

Предпринимательство. Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы

организаций. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.

Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.

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

### **5 КЛАСС**

*Технологии получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов.*

Столярно-механическая мастерская. Характеристика дерева и древесины. Пиломатериалы и искусственные древесные материалы. Технологический процесс конструирования изделий из древесины. Разметка, пиление и отделка заготовок из древесины. Стругание, сверление и соединение заготовок из древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

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

Подходы к оценке качества изделия из древесины.

Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии. Создание простых изделий из бумаги.

*Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов.*

Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок. Приемы работы с проволокой. Приемы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами. Устройство сверлильных станков. Приемы работы на настольном сверлильном станке. Технологический процесс сборки деталей.

*Технологии получения и преобразования текстильных материалов.*

Текстильные волокна. Производство ткани. Технология выполнения ручных швейных операций. Основные приемы влажно-тепловой обработки швейных изделий. Швейные машины. Устройство и работа бытовой швейной машины. Технология выполнения машинных швов. Виды стежков, швов. Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутков.

Профессии, связанные со швейным производством.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

*Технологии обработки пищевых продуктов.*

Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне. Основы рационального питания. Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах. Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов.

Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку. Технология приготовления бутербродов и горячих напитков. Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей.

*Технологии художественно-прикладной обработки материалов*

Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент. Художественное выжигание. Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. Узелковый батик. Технологии отделки изделий в технике узелкового батика.

*Технология ведения дома*

Понятие об интерьере. Основные варианты планировки кухни. Оформление кухни.

## **6 КЛАСС**

*Технологии получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов*

Подготовке к работе ручных столярных инструментов. Токарный станок для обработки древесины. Работа на токарном станке для обработки древесины. Технология точения древесины цилиндрической формы. Шиповые столярные соединения. Профессии связанные с производством и обработкой металлов.

*Технологии получения и преобразования металлов и искусственных древесных материалов*

Металлы и способы их обработки. Измерительный инструмент – штангенциркуль. Рубка и резание металлов. Опиливание металла. Виды соединений деталей из металла и искусственных материалов. Заклепочные соединения. Пайка металлов.

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

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и металлов.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

*Технологии обработки пищевых продуктов.*

Основы рационального питания. Минеральные вещества.

Технологии производства круп, бобовых, макаронных изделий и их кулинарной обработки. Технологии производства молока и его кулинарной обработки.

Технологии производства кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов. Технология приготовления холодных десертов. Технология производства плодоовощных консервов.

Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

*Технологии обработки текстильных материалов.*

Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения. Свойство шерстяных и шелковых тканей.

Ткацкие переплетения. Основные этапы изготовления одежды на швейном производстве. Требование к рабочей одежде. Технология изготовления швейного изделия.

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

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

*Технология ведения дома*

Интерьер комнаты школьника

## **7 КЛАСС**

*Технологии получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов*

Основы резани древесины и заточки режущих инструментов. Приемы точения на токарном станке при обработке древесины. Технология вытачивания изделий на токарном станке по обработке древесины. Естественная и искусственная сушка древесины. Соединение заготовок из древесины. Конструирование изделий из древесины. Сбора и отделка изделий из древесины и искусственных древесных материалов.

*Технологии получения и преобразования металлов и искусственных древесных материалов*

Устройство и назначение токарно-винторезного станка. Управление токарно-винторезным станком. Применение режущих инструментов при работе на токарно-винторезном станке. Основные технологические операции, выполняемые на токарно-винторезном станке. Пластмассы и другие современные материалы: свойства, получение и использование.

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

*Технологии обработки текстильных материалов*

Технология производства химических волокон. Свойства химических волокон и тканей из них. Образование челночного стежка. Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий. Виды машинных операций. Стиль в одежде. Иллюзии зрительного восприятия. Конструирование юбок. Построение чертежа и моделирование конической юбки. Построение чертежа и моделирование основы прямой юбки. Конструирование и моделирование основы брюк.

*Технологии обработки пищевых продуктов.*

Понятие о микроорганизмах. Рыбная промышленность. Технология обработки рыбы. Морепродукты. Рыбные консервы. Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста. Приготовление дрожжевого теста. Технологии производства хлеба и хлебобулочных изделий. Продукция кондитерской промышленности. Блюда национальной кухни из теста и рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

## **Модуль «Робототехника»**

### **5 КЛАСС**

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

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе. Электрическая цепь. Роботы. Понятие о принципах работы роботов. Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой.

### **6 КЛАСС**

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Принципы программирования мобильных роботов.

Виды проводов и электроарматуры. Роботы на колесном ходу. Устройство квартирной электропроводки.

Функциональное разнообразие роботов. Программирование роботов.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Принципы программирования мобильных роботов.

## **7 КЛАСС**

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

Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации. Электрические устройства с элементами автоматики. Алгоритмы и программирование роботов

Программирование управления роботизированными моделями. Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов».

## **8 КЛАСС**

История развития беспилотного авиационного судостроения, применение беспилотных воздушных судов.

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

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

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

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

## **9 КЛАСС**

Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей.

Потребительский интернет вещей. Элементы «Умного дома».

Конструирование и моделирование с использованием автоматизированных систем с обратной связью.

Составление алгоритмов и программ по управлению беспроводными роботизированными системами.

Протоколы связи.

Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

Профессии в области робототехники.

Научно-практический проект по робототехнике.

## **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.

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

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

## **8 КЛАСС**

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

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

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

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

## **9 КЛАСС**

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка.

Понятие «аддитивные технологии».

Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.

Области применения трёхмерной 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-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

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

### **5 КЛАСС**

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

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

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

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

### **6 КЛАСС**

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений. Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертёжных инструментов и приспособлений»

Чертёж. Геометрическое черчение. Сборочные чертежи

### **7 КЛАСС**

Основы графической грамоты. Понятие о конструкторской документации. Системы автоматизированного проектирования САПР. Построение геометрических фигур САПР. 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.

### **8 КЛАСС**

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

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.

План создания 3D-модели.

Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

## **9 КЛАСС**

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

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

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

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

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

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

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

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

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

### **3) эстетического воспитания:**

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

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

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

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

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

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

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

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

### **6) трудового воспитания:**

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

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

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

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

## **7) экологического воспитания:**

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

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

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

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

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

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

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

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

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

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

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

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

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

##### **Работа с информацией:**

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

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

##### **Самоорганизация:**

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

### **Самоконтроль (рефлексия):**

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов образовательной деятельности;

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

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

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

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

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

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

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

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

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

### **Совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

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

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

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

уметь распознавать некорректную аргументацию.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

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

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

### К концу обучения в 5 классе:

- называть и характеризовать технологии;
- называть и характеризовать потребности человека;
- называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;
- сравнивать и анализировать свойства материалов;
- классифицировать технику, описывать назначение техники;
- объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;
- использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
- называть и характеризовать профессии.

### К концу обучения в 6 классе:

- называть и характеризовать машины и механизмы;
- конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;
- решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;
- предлагать варианты усовершенствования конструкций;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

### К концу обучения в 7 классе:

- приводить примеры развития технологий;
- приводить примеры эстетичных промышленных изделий;
- называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;
- называть производства и производственные процессы;
- называть современные и перспективные технологии;
- оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
- оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;
- выявлять экологические проблемы;
- называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;
- характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

### К концу обучения в 8 классе:

- характеризовать общие принципы управления;
- анализировать возможности и сферу применения современных технологий;
- характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;
- называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;  
предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;  
определять проблему, анализировать потребности в продукте;  
овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

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

**К концу обучения в 9 классе:**

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;

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

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

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

**К концу обучения в 5 классе:**

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

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

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

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

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

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

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

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

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;

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

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

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

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;  
выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;  
использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;  
подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);  
выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;  
характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

К концу обучения в 6 классе:

характеризовать свойства конструкционных материалов;  
называть народные промыслы по обработке металла;  
называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;  
исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;  
классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;  
использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;  
выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;  
обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;  
использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке древесины;  
знать и называть пищевую ценность круп, бобовых, макаронных изделий, молока и молочных продуктов;  
определять качество круп, бобовых и макаронных изделий, называть правила хранения продуктов;  
определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;  
называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;  
называть виды кисломолочных продуктов, технологии приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов;  
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 выкройки швейного изделия;  
соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;  
выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

К концу обучения в 7 классе:

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;  
выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;  
применять технологии механической обработки конструкционных материалов;  
осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий;  
называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;  
осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;  
оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;  
знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;  
называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,  
называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;  
называть национальные блюда из разных видов теста;  
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

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

#### К концу обучения в 5 классе:

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;  
знать основные законы робототехники;  
называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;  
характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;  
получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;  
владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

#### К концу обучения в 6 классе:

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;  
конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;  
программировать мобильного робота;  
называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;  
уметь осуществлять робототехнические проекты;  
презентовать изделие.

#### К концу обучения в 7 классе:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;  
называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;  
использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;  
осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

#### К концу обучения в 8 классе:

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;  
реализовывать полный цикл создания робота;  
конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;

характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;

характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

К концу обучения в 9 классе:

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;

анализировать перспективы развития робототехники;

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

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

реализовывать полный цикл создания робота;

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

использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем; составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;

самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

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

К концу обучения в 5 классе:

называть виды и области применения графической информации;

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

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

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

К концу обучения в 6 классе:

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

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора; понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты; создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

К концу обучения в 7 классе:

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

выполнять и оформлять сборочный чертёж;

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

владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

**К концу обучения в 8 классе:**

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;  
создавать различные виды документов;  
владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов; выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;  
создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

**К концу 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);  
оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);  
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;  
создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения; выполнять развёртку 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:**

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

**К концу обучения в 9 классе:**

использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;  
изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие); называть и выполнять этапы аддитивного производства;  
модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;  
называть области применения 3D-моделирования;  
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Технологии вокруг нас	2	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
1.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	2	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
1.3	Проектирование и проекты	4	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Введение в графику и черчение	3	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	3	0	2	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	6	0	3	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	5	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины	8	1	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.4	Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины	1	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.5	Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия	3	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru.

	из древесины. Мир профессий				infourok.ru. interneturok.ru
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов	8	0	2	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	5	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2	0	2	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	3	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	6	0	4	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		47			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	1	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	1	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2	1	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.4	Программирование робота	1	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	1	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.6	Основы проектной деятельности	1	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		7			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Модели и моделирование	2	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
1.3	Техническое конструирование	2	1	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
1.4	Перспективы развития технологий	2	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2	0	2	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	3	0	3	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	1	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	6	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.2	Способы обработки тонколистового металла	6	1	2	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.3	Технологии изготовления изделий из металла	3	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru

3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	2	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов	10	0	3	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	3	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	3	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	10	0	8	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		43			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Мобильная робототехника	2	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.2	Роботы: конструирование и управление	2	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	2	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2	1	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.5	Программирование управления одним сервомотором	1	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.6	Основы проектной деятельности	2	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		11			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	



## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	7	1	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
1.2	Цифровизация производства	1	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
1.3	Современные и перспективные технологии	2	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		12			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Конструкторская документация	3	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6	0	4	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		9			
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>					
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	2	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4	1	2	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	2	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		8			

<b>Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	5	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.2	Обработка металлов	9	0	2	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	8	0	5	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	2	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	7	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		31			
<b>Раздел 5. Робототехника</b>					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2	1	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	1	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	2	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
5.4	Программирование управления роботизированными моделями	1	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
5.5	Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов»	2	0	2	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		8			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	







## 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	3	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
1.2	Производство и его виды	3	1	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		9			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	2	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2	0	2	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>					
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	3	1	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.2	Прототипирование	1	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	1	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	3	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.5	Изготовление прототипов с использованием	2	0	2	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru.

	технологического оборудования				infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		10			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Автоматизация производства	2	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.2	Беспилотные воздушные суда	2	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.3	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	2	0	2	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.4	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	2	0	2	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.5	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите. Мир профессий	2	1	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.6	Подводные робототехнические системы	1	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		11			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	







## 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	2	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
1.2	Моделирование экономической деятельности	2	1	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
1.3	Технологическое предпринимательство	1	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		5			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	2	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР	2	0	2	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>					
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	7	1	3	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.2	Основы проектной деятельности	4	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3.3	Профессии, связанные с 3D-технологиями	1	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		12			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	1	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru

4.2	Система «Интернет вещей»	2	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.3	Промышленный Интернет вещей	2	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.4	Потребительский Интернет вещей	2	0	1	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.5	Основы проектной деятельности	4	1	2	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4.6	Современные профессии	2	0	0	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
Итого по разделу		13			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	







## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Что такое техносфера	1	0	0	04.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
2	Преобразующая деятельность человека и технологии	1	0	0	06.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3	Проектная деятельность и проектная культура	1	0	0	11.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	1	0	0	13.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
5	Основные понятия о машинах, механизмах и деталях.	1	0	0	18.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
6	Техническое конструирование и моделирование.	1	0	0	20.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
7	Основы графической грамоты	1	0	0	25.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
8	Графические материалы и инструменты.	1	0	0	27.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
9	Типы графических изображений	1	0	0	02.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
10	Основные элементы графических изображений	1	0	1	04.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
11	Правила построения чертежей	1	0	1	09.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
12	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1	0	1	11.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
13	Столярно-механическая мастерская	1	0	0	16.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
14	Характеристика дерева и древесины	1	0	0	18.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru.

						infourok.ru. interneturok.ru
15	Пиломатериалы и искусственные древесные материалы	1	0	0	23.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
16	Технологический процесс конструирования изделий из древесины	1	0	0	25.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
17	Разметка, пиление и отделка заготовок из древесины	1	0	1	06.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
18	Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины	1	0	0	08.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
19	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.	1	0	0	13.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины».	1	0	1	15.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
21	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1	0	1	20.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
22	Контроль и оценка качества изделий из древесины. Защита проекта	1	0	0	22.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
23	Бумага и её свойства	1	0	0	27.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
24	Изучение основных свойств бумаги.	1	0	0	29.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
25	Создание простых изделий из бумаги.	1	0	1	04.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
26	Создание простых изделий из бумаги.	1	0	1	06.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
27	Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок	1	0	0	13.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
28	Приемы работы с проволокой	1	0	1	18.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
29	Приемы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами	1	0	0	20.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru

30	<b>АКСР за 1 полугодие</b>	1	1	0	11.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
31	Устройство сверлильных станков. Приемы работы на настольном сверлильном станке	1	0	0	25.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
32	Текстильные волокна	1	0	0	27.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
33	Производство ткани	1	0	0	10.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
34	Технология выполнения ручных швейных операций	1	0	0	15.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
35	Практическая работа "Выполнение ручных работ"	1	0	1	17.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
36	Практическая работа "Выполнение ручных работ"	1	0	1	22.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
37	Основные приемы влажно-тепловой обработки швейных изделий	1	0	0	24.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
38	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов	1	0	1	29.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
39	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1	0	1	31.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
40	Технология выполнения машинных швов	1	0	0	05.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
41	Лоскутное шитье. чудеса из лоскутов	1	0	0	07.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	0	1	12.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
43	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	0	1	12.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru

44	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Защита проекта	1	0	1	19.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
45	Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне	1	0	0	21.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
46	Основы рационального питания	1	0	0	26.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
47	Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах	1	0	0	28.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
48	Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов	1	0	0	04.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
49	Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку	1	0	1	06.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
50	Технология приготовления бутербродов и горячих напитков	1	0	0	11.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
51	Практическая работа "Приготовление бутербродов и горячих напитков к завтраку"	1	0	1	13.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
52	Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей	1	0	0	18.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
53	Значения цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент	1	0	1	20.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
54	Художественное выжигание	1	0	0	03.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
55	Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой	1	0	0	08.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
56	Узелковый батик. Технологии отделки изделий в технике узелкового батика	1	0	0	10.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
57	Понятие об интерьере. Основные	1	0	0	15.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru.

	варианты планировки кухни					infourok.ru. interneturok.ru
58	Оформление кухни	1	0	0	17.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
59	Практическая работа "Планирование интерьера кухни"	1	0	1	22.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
60	Промышленные и производственные технологии	1	0	0	24.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
61	Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами	1	0	0	29.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
62	Источники и потребители электрической энергии.	1	0	0	06.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
63	Понятие об электрическом токе	1	0	0	08.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
64	<b>Промежуточная аттестация. (Защита проекта) за курс 5 класса</b>	1	1	0	13.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
65	Электрическая цепь	1	0	0	15.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
66	Роботы. Понятие о принципах работы роботов	1	0	0	20.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
67	Электроника в робототехнике	1	0	0	22.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
68	Знакомство с логикой.	1	0	0	23.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>2</b>	<b>20</b>		

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Модели и моделирование, виды моделей	1	0	0	01.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
2	Основы начального технического моделирования	1	0	0	05.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1	0	0	08.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4	Технологические машины	1	0	0	12.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
5	Основные составляющие практического задания и творческого проекта учащихся	1	0	0	18.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
6	Актуальные и перспективные технологии обработки материалов	1	0	0	19.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
7	<b>Входная диагностика АКСП</b>	1	1	0	22.09.2023	
8	Технологии сельского хозяйства	1	0	0	26.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
9	Создание проектной документации.	1	0	0	29.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
10	Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.	1	0	1	03.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
11	Сборочные чертежи	1	0	0	06.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
12	Практическая работа "Чтение сборочного чертежа"	1	0	1	10.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
13	Чертеж. Геометрическое черчение	1	0	1	13.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru.

						infourok.ru. interneturok.ru
14	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1	0	1	17.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
15	Подготовка к работе ручных столярных инструментов	1	0	0	20.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
16	Токарный станок для обработки древесины	1	0	0	24.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
17	Работа на токарном станке для обработки древесины	1	0	0	27.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
18	Технологии точения древесины цилиндрической формы	1	0	0	07.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
19	Конструирование и изготовление изделий из древесины с криволинейными формами	1	0	0	10.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
20	Шиповые столярные соединения	1	0	0	14.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
21	Металлы и способы их обработки	1	0	0	17.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
22	Измерительный инструмент - Штангенциркуль	1	0	0	21.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
23	Рубка и резание металлов	1	0	0	24.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
24	Опиливание металла	1	0	0	28.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
25	Виды соединений деталей из металла и искусственных материалов.	1	0	0	01.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
26	Соединение металлических деталей в изделия с помощью заклёпок	1	0	1	05.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
27	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1	0	1	08.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru

28	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1	0	1	12.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
29	Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла. Защита проекта	1	0	1	15.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
30	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1	0	0	19.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
31	<b>АКСР за 1 полугодие</b>	1	1	0	22.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
32	Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения	1	0	0	26.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
33	Свойства шерстяных и шелковых тканей	1	0	0	29.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
34	Ткацкие переплетения	1	0	0	09.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
35	Регулятор швейной машины. Уход за швейной машиной	1	0	1	12.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
36	Основные этапы изготовления одежды на швейном производстве	1	0	0	16.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
37	Требования к рабочей одежде. Конструирование одежды	1	0	0	19.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
38	Моделирование швейного изделия	1	0	1	23.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
39	Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды	1	0	0	26.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
40	Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1	0	1	30.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
41	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1	0	0	02.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
42	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1	0	0	06.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru

43	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1	0	1	13.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
44	Декоративная отделка швейных изделий	1	0	1	16.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
45	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1	20.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1	27.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
47	Оценка качества проектного швейного изделия. Защита проекта.	1	0	1	01.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
48	Основы рационального питания.	1	0	0	05.03.2024	
49	Минеральные вещества	1	0	0	12.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
50	Технологии производства круп, бобовых и их кулинарной обработки	1	0	0	15.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
51	Технология производства макаронных изделий и их кулинарной обработки	1	0	0	19.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
52	Технологии производства молока и его кулинарной обработки	1	0	0	22.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
53	Технология производства кисломолочных продуктов.	1	0	0	05.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
54	Приготовление блюд из кисломолочных продуктов	1	0	1	09.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
55	Технология производства плодоовощных консервов. Технология приготовления холодных десертов	1	0	1	12.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
56	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	1	16.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
57	Профессии кондитер, хлебопек	1	0	0	19.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
58	Классификация роботов.	1	0	0	23.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru.

	Транспортные и мобильные роботы					infourok.ru. interneturok.ru
59	Датчики линии, назначение и функции	1	0	0	26.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
60	Функциональное разнообразие роботов.	1	0	0	30.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
61	Основы проектной деятельности	1	0	0	03.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
62	Программирование роботов	1	0	0	07.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
63	Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.	1	0	0	10.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
64	Принципы программирования мобильных роботов.	1	0	0	14.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
65	Виды проводов и электроарматуры. Роботы на колесном ходу	1	0	0	17.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
66	<b>Промежуточная аттестация. (Защита проекта) за курс 6 класса</b>	1	1	0	20.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
67	Устройство квартирной электропроводки.	1	0	0	21.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
68	Интерьер комнаты школьника	1	0	1	24.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>3</b>	<b>20</b>		



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

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Технологии в мире. Технологии и человек.	1	0	0	05.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
2	Элементы управления	1	0	0	07.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3	Технологии и основы дизайна	1	0	0	12.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4	Технологии ремонта жилых помещений	1	0	0	14.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
5	Дизайн интерьера комнатными растениями	1	0	0	19.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
6	<b>Входная диагностика АКСП</b>	1	1	0	21.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
7	практическая работа "Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов" (по выбору)	1	0	1	26.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
8	Современные материалы. Композитные материалы	1	0	0	28.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
9	Информационные и когнитивные технологии	1	0	0	03.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
10	Строительные и транспортные технологии	1	0	0	05.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
11	Современный транспорт и перспективы его развития	1	0	0	10.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
12	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»	1	0	1	12.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru

13	Основы графической грамоты.	1	0	0	17.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
14	Конструкторская документация. Сборочный чертеж.	1	0	0	19.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
15	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1	0	1	24.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
16	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1	0	0	26.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
17	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1	0	1	07.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
18	Построение геометрических фигур в САПР	1	0	1	09.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
19	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1	0	1	14.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
20	Построение чертежа детали в САПР	1	0	1	16.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
21	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»	1	0	1	21.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
22	Виды и свойства, назначение моделей. понятие о макетировании	1	0	0	23.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
23	Макетирование. Типы макетов	1	0	0	28.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
24	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1	0	1	30.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
25	<b>АКСР за 1 полугодие</b>	1	1	0	05.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
26	Сборка бумажного макета	1	0	0	07.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
27	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1	0	1	12.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
28	Практическая работа «Сборка деталей	1	0	1	14.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru.

	макета»					infourok.ru. interneturok.ru
29	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1	0	0	19.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
30	Основы резани древесины и заточки режущих инструментов.	1	0	0	21.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
31	Приемы точения на токарном станке при обработке древесины.	1	0	0	26.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
32	Естественная и искусственная сушка древесины.	1	0	0	28.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
33	Соединение заготовок из древесины. Конструирование изделий из древесины.	1	0	0	09.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
34	Сбора и отделка изделий из древесины и искусственных древесных материалов.	1	0	0	11.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
35	Устройство и назначение токарно-винторезного станка.	1	0	0	16.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
36	Управление токарно-винторезным станком	1	0	0	18.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
37	Применение режущих инструментов при работе на токарно-винторезном станке.	1	0	0	23.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
38	Основные технологические операции, выполняемые на токарно-винторезном станке.	1	0	0	25.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
39	Общие сведения о видах стали. Общие сведения о термической обработке стали.	1	0	0	30.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
40	Основы нарезание наружной и внутренней резьбы.	1	0	0	01.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
41	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.	1	0	0	06.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
42	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	0	1	08.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru

43	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	0	1	13.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
44	Технология производства химических волокон.	1	0	0	15.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
45	Свойства химических волокон и тканей из них.	1	0	0	20.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
46	Образование челночного стежка. Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий.	1	0	0	22.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
47	Виды машинных операций	1	0	0	27.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
48	Практическая работа «Изготовление образцов машинных работ»	1	0	1	29.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
49	Стиль в одежде. Иллюзии зрительного восприятия	1	0	0	05.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
50	Конструирование юбок. Мерки для построения чертежа юбки.	1	0	0	07.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
51	Практическая работа «Снятие мерок для построения чертежа основы юбки и брюк»	1	0	1	12.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
52	Построение чертежа и моделирование основы прямой юбки.	1	0	1	14.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
53	Конструирование и моделирование основы брюк.	1	0	1	19.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
54	Понятие о микроорганизмах.	1	0	0	21.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
55	Рыбная промышленность. Технология обработки рыбы.	1	0	0	04.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
56	Морепродукты. Рыбные консервы.	1	0	0	09.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
57	Виды теста. Пищевые продукты,	1	0	0	11.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru.

	оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста.					infourok.ru. interneturok.ru
58	Приготовление дрожжевого теста. Технологии производства хлеба и хлебобулочных изделий.	1	0	0	16.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
59	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».	1	0	1	18.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
60	Профессии повар, технолог	1	0	0	23.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
61	Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации.	1	0	0	25.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
62	Алгоритмы и программирование роботов	1	0	0	30.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
63	Электрические устройства с элементами автоматики.	1	0	0	02.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
64	<b>Промежуточная аттестация. Тестовый контроль за курс 7 класса</b>	1	1	0	07.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
65	Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.	1	0	0	14.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
66	Программирование управления роботизированными моделями.	1	0	0	16.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
67	Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»	1	0	1	21.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
68	Защита проекта «Взаимодействие группы роботов»	1	0	1	23.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>3</b>	<b>20</b>		







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

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Социальные технологии	1	0	0	07.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
2	Лазерные технологии и нанотехнологии	1	0	0	14.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3	Биотехнологии и современные медицинские технологии	1	0	0	21.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4	<b>Входная диагностика АКСР</b>	1	1	0	28.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
5	Управление в экономике и производстве	1	0	0	05.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
6	Инновационные предприятия	1	0	0	12.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
7	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1	0	0	19.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
8	Мир профессий. Выбор профессии	1	0	0	19.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
9	Защита проекта «Мир профессий»	1	0	1	26.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
10	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1	0	0	09.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
11	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1	0	1	16.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
12	Построение чертежа в САПР	1	0	1	23.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
13	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1	0	1	30.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru

14	Прототипирование.Сферы применения	1	0	0	07.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
15	<b>АКСР за 1 полугодие</b>	1	1	0	14.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
16	Технологии создания визуальных моделей	1	0	0	21.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
17	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1	0	0	28.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
18	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1	0	1	11.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
19	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1	0	0	18.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
20	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей	1	0	0	25.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
21	Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы» к защите	1	0	1	01.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
22	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы	1	0	1	08.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
23	Защита проекта по теме «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	1	0	1	15.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
24	Автоматизация производства	1	0	0	22.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
25	Автоматизированная система управления	1	0	0	29.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
26	Беспилотные воздушные суда	1	0	0	07.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
27	Конструкция беспилотного воздушного судна	1	0	0	14.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
28	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1	0	1	21.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
29	Основы проектной деятельности. Проект	1	0	1	11.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru.

	по робототехнике					infourok.ru. interneturok.ru
30	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	0	1	18.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
31	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите.	1	0	1	25.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
32	<b>Промежуточная аттестация за курс 8 класса (Защита проекта)</b>	1	1	0	02.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
33	Подводные робототехнические системы	1	0	0	16.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
34	Мир профессий в робототехнике	1	0	0	23.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34</b>	<b>3</b>	<b>12</b>		



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

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Семейная экономика	1	0	0	05.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
2	Основы предпринимательства	1	0	0	12.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
3	Модель реализации бизнес-идеи	1	0	0	19.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
4	<b>Входная диагностика АКСР</b>	1	1	0	26.09.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
5	Бизнес-план. Этапы разработки бизнес-проекта	1	0	1	03.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
6	Технология создания объемных моделей в САПР	1	0	0	10.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
7	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1	0	1	17.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
8	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1	0	1	24.10.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
9	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1	0	1	07.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
10	Аддитивные технологии	1	0	0	14.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
11	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерной печати	1	0	0	21.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
12	Этапы аддитивного производства	1	0	0	28.11.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
13	Основы проектной деятельности.	1	0	1	05.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru.

	Разработка проекта					infourok.ru. interneturok.ru
14	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1	0	1	12.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
15	<b>АКСР за 1 полугодие</b>	1	1	0	19.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
16	Основы проектной деятельности. Защита проекта	1	0	1	26.12.2023	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
17	Основы выбора профессии	1	0	0	09.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
18	Классификация профессий	1	0	0	16.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
19	Требования к качествам личности при выборе профессии	1	0	0	23.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
20	Построения профессиональной карьеры	1	0	0	30.01.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
21	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве	1	0	0	06.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
22	От робототехники к искусственному интеллекту	1	0	0	13.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
23	Система «Интернет вещей». Классификация Интернета вещей.	1	0	0	20.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
24	Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения»	1	0	1	27.02.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
25	Промышленный Интернет вещей	1	0	0	05.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
26	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1	0	1	12.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
27	Потребительский Интернет вещей	1	0	0	19.03.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
28	Потребительский Интернет вещей.	1	0	1	09.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru.

	Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»					infourok.ru. interneturok.ru
29	Основы проектной деятельности	1	0	0	16.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
30	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1	0	1	23.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
31	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1	0	1	30.04.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
32	<b>Промежуточная аттестация за курс 9 класса (защита проекта)</b>	1	1	0	07.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
33	Современные профессии в области робототехники	1	0	0	14.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
34	Профессии, связанные с Интернетом вещей, технологиями виртуальной реальности	1	0	0	21.05.2024	resh.ru; foxfopd.ru; uchi.ru. infourok.ru. interneturok.ru
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34</b>	<b>3</b>	<b>12</b>		





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

- Технология, 6 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 7 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 8-9 классы/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология: 5-й класс: учебник / Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Таблицы к основным разделам материала, содержащего в программе,  
Набор сюжетных (предметных) картинок и презентаций в соответствии с тематикой.

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

[resh.ru](http://resh.ru); [foxfopd.ru](http://foxfopd.ru); [uchi.ru](http://uchi.ru). [infourok.ru](http://infourok.ru). [interneturok.ru](http://interneturok.ru)

