
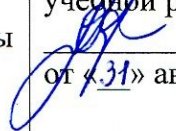
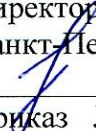


**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 276  
Красносельского района Санкт-Петербурга**

<b>«Рассмотрено»</b> на заседании методического объединения учителей русского языка и литературы Протокол № <u>1</u> от « <u>28</u> » августа 20 <u>23</u> года Председатель МО:  (Т. М. Трубачёва)	<b>«Согласовано»:</b> Заместитель директора по учебной работе  (О. В. Агаркова) от « <u>31</u> » августа 20 <u>23</u> года	<b>«Утверждено»</b> Директор ГБОУ СОШ № 276 Санкт-Петербурга  (О. В. Налимова) Приказ № <u>53-4</u> от « <u>31</u> » августа 20 <u>23</u> года
---	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета «Технология»

для 5-9 класса

Составитель:  
Леонова Е.А.  
Ломакина Н.В.  
Скоблов Ю.Н.

г. Санкт-Петербург  
2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

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

Задачами курса технологии являются:

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

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных,

экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

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

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

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

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

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

Программа по технологии построена по модульному принципу.

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

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

## **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

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

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

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

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

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

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

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

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

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на

решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

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

#### **Модуль «Робототехника»**

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

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

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

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

### **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

#### **Модуль «Автоматизированные системы»**

Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля обучающиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и прочее).

#### **Модули «Животноводство» и «Растениеводство»**

Модули знакомят обучающихся с традиционными и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей: с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

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

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

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

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

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

с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технологии».

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 272 часа: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю). 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. Производственная деятельность.

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

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

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

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

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

Какие бывают профессии.

#### **6 КЛАСС**

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

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

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

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

Информационные технологии. Перспективные технологии.

#### **7 КЛАСС**

Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

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

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

## **8 КЛАСС**

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

Производство и его виды.

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

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

## **9 КЛАСС**

Предпринимательство. Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

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

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

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

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

### **5 КЛАСС**

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

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



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

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

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

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

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

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

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

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

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

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

Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов.

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

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

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

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

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

Профессии, связанные со швейным производством.

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

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

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

## **6 КЛАСС**

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

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

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

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

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

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

Технологии обработки пищевых продуктов.

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

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

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

Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов.

Современные текстильные материалы, получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

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

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

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

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

## **7 КЛАСС**

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

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

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

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

Технологии обработки пищевых продуктов.

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

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

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

## **Модуль «Робототехника»**

### **5 КЛАСС**

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

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

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

## **6 КЛАСС**

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

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

Учебный проект по робототехнике.

## **7 КЛАСС**

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

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

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

## **8 КЛАСС**

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных воздушных судов.

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

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

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

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

## **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.

Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.

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**

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

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

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

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

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

Чтение чертежа.

#### **6 КЛАСС**

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

#### **7 КЛАСС**

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

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

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации. Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

## **8 КЛАСС**

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

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

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

План создания 3D-модели.

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

## **9 КЛАСС**

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

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

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

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

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

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

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

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

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

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

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

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

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

**3) эстетического воспитания:**

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

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

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

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

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

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

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

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

**6) трудового воспитания:**

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

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

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

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

**7) экологического воспитания:**

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



осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

### **Универсальные познавательные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

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

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

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

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

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

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

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

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

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

#### **Работа с информацией:**

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;  
владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

#### **Самоконтроль (рефлексия):**

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;  
объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

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

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

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

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

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

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

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

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

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

#### **Совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

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

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

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

уметь распознавать некорректную аргументацию.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

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

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

К концу обучения **в 5 классе:**

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

сравнивать и анализировать свойства материалов;

классифицировать технику, описывать назначение техники;

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

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

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

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;

назвать и характеризовать профессии.

К концу обучения **в 6 классе:**

называть и характеризовать машины и механизмы;

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

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

решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;  
предлагать варианты усовершенствования конструкций;  
характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;  
характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

К концу обучения **в 7 классе:**

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

К концу обучения **в 8 классе:**

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

К концу обучения **в 9 классе:**

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;

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

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

К концу обучения **в 5 классе:**

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

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

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

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

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

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

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

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

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

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;

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

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

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

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

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

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;

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

К концу обучения **в 6 классе:**

характеризовать свойства конструкционных материалов;

называть народные промыслы по обработке металла;

называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

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

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

обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

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

называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;

называть национальные блюда из разных видов теста;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;

самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;  
соблюдать последовательность технологических операций по раскрою,  
пошиву и отделке изделия;

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

К концу обучения *в 7 классе*:

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;  
выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления  
выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных  
материалов;

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

выполнять художественное оформление изделий;

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

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

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

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

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

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

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

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

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

К концу обучения *в 5 классе*:

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического  
конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных  
робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

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

**К концу обучения в 6 классе:**

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;

программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты;

презентовать изделие.

**К концу обучения в 7 классе:**

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

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 (ГРУППА 1)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контр. работы	Практ. работы				
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>								
1.1	Технологии вокруг нас	2		1		– объяснять понятия «потребности», «техносфера», «труд», «вещь»; –изучать потребности человека; – изучать и анализировать потребности ближайшего социального окружения; – анализировать свойства вещей.	Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	4		2		– объяснять понятие «материалы», «сырье»; «производство», «техника», «технология»; – анализировать и сравнивать свойства материалов;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.3	Проектирование и проекты	2	1	1		– составлять перечень технологических операций и описывать их выполнение	Защита проекта	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>								
2.1	Введение в графику и черчение	4		2		– читать графические изображения; – выполнять эскиз изделия	Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	4	1	4		– выполнять построение линий разными способами; – выполнять чертёжный шрифт по прописям; – выполнять чертёж плоской детали (изделия)	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Защита	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

							проекта	
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>								
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	2		1		<ul style="list-style-type: none"> <li>– изучать основные составляющие технологии;</li> <li>– характеризовать проектирование, моделирование, конструирование;</li> <li>– изучать этапы производства бумаги, ее виды, свойства, использование.</li> <li>– составлять технологическую карту изготовления поделки из бумаги</li> </ul>	Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	1				<ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомиться с видами и свойствами конструкционных материалов;</li> <li>– знакомиться с образцами древесины различных пород; – выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением.</li> </ul>	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины	1				<ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомиться с инструментами для ручной обработки древесины;</li> <li>– выполнять проектное изделие по технологической карте</li> </ul>	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.4	Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины	1		1		<ul style="list-style-type: none"> <li>– изучать приёмы тонирования и лакирования древесины.</li> <li>– выполнять проектное изделие по технологической карте;</li> </ul>	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.5	Качество изделия. Подходы к оценке	1				<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать качество изделия из древесины;</li> </ul>	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	качества изделия из древесины. Мир профессий					– называть профессии, связанные с производством и обработкой древесины.		
3.6	Технологии обработки текстильных материалов	4		2		– изучать свойства тканей из хлопка, льна, шерсти, шелка, химических волокон; – определять направление долевой нити в ткани; – определять лицевую и изнаночную стороны ткани; – составлять коллекции тканей, нетканых материалов	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.7	Декоративно прикладное искусство	8	1	6		– определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта; – обоснование проекта;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Защита проекта	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	8		7		– овладевать безопасными приёмами труда; – подготавливать швейную машину к работе; – выполнять пробные прямые и зигзагообразные машинные строчки с различной длиной стежка по намеченным линиям; – выполнять закрепки в начале и конце строчки с использованием кнопки реверса	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	4		3		– определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта; – обоснование проекта; – изготавливать проектное швейное изделие по технологической карте; –	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

						выкраивать детали швейного изделия.		
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	6	1	4		– изготавливать проектное швейное изделие; – выполнять необходимые ручные и машинные швы, – проводить влажно-тепловую обработку швов, готового изделия; – завершать изготовление проектного изделия; – оформлять паспорт проекта; – предъявлять проектное изделие; – защищать проект	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Защита проекта	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.11	Технологии обработки пищевых продуктов	8	1	4		– составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды; – определять этапы командного проекта, выполнять проект по разработанным этапам; – оценивать качество проектной работы	Тест	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 4. Робототехника</b>								
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	2		1		– объяснять понятия «робот», «робототехника»; – знакомиться с видами роботов, описывать их назначение;	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	2		1		– анализировать взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции;	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	1				– знакомиться с устройством, назначением контроллера; – характеризовать исполнителей и датчики;	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

4.4	Программирование робота	1				– изучать принципы программирования в визуальной среде;	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	1				– характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах; – изучать принципы программирования в визуальной среде;	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.6	Основы проектной деятельности	1	1			– определять детали для конструкции; – вносить изменения в схему сборки; – определять критерии оценки качества проектной работы; – анализировать результаты проектной деятельности.	Тест	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>6</b>	<b>40</b>				

## 5 КЛАСС (ГРУППА 2)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контр. работы	Практ. работы				
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>								
1.1	Технологии вокруг нас	2		1		– объяснять понятия «потребности», «техносфера», «труд», «вещь»; –изучать потребности человека; – изучать и анализировать потребности ближайшего	Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>



						социального окружения; – анализировать свойства вещей.		
1.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	4		2		– объяснять понятие «материалы», «сырье»; «производство», «техника», «технология»; – анализировать и сравнивать свойства материалов;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.3	Проектирование и проекты	2	1	1		– составлять перечень технологических операций и описывать их выполнение	Защита проекта	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>								
2.1	Введение в графику и черчение	4		2		– читать графические изображения; – выполнять эскиз изделия	Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	4	1	4		– выполнять построение линий разными способами; – выполнять чертёжный шрифт по прописям; – выполнять чертёж плоской детали (изделия)	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Защита проекта	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>								
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	2		1		– изучать основные составляющие технологии; – характеризовать проектирование, моделирование, конструирование; – изучать этапы производства бумаги, ее виды, свойства, использование. – составлять	Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

						технологическую карту изготовления поделки из бумаги		
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	2	1			<ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомиться с видами и свойствами конструкционных материалов;</li> <li>– знакомиться с образцами древесины различных пород;</li> <li>– выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением.</li> <li>– проводить опыт по определению твёрдости различных пород древесины;</li> </ul>	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины	20		18		<ul style="list-style-type: none"> <li>– называть и характеризовать разные виды народных промыслов по обработке древесины; – знакомиться с инструментами для ручной обработки древесины; – составлять последовательность выполнения работ при изготовлении деталей из древесины; – искать и изучать информацию о технологических процессах изготовления деталей из древесины; – излагать последовательность контроля качества разметки; – изучать устройство инструментов; – искать и изучать примеры технологических процессов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Письменный контроль;</li> <li>Устный опрос;</li> <li>Практическая работа;</li> </ul>	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

						<p>пиления и сверления деталей из древесины и древесных материалов электрифицированными инструментами.– знакомиться с инструментами для ручной обработки древесины;</p> <p>– выполнять проектное изделие по технологической карте</p>		
3.4	<p>Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины</p>	4		2		<p>– изучать приёмы тонирования и лакирования древесины.</p> <p>– выполнять проектное изделие по технологической карте;</p>	<p>Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;</p>	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.5	<p>Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий</p>	2	1			<p>– оценивать качество изделия из древесины;</p> <p>– называть профессии, связанные с производством и обработкой древесины.</p>	<p>Устный опрос</p>	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.6	<p>Приёмы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами</p>	5		3		<p>– называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;</p> <p>– знакомиться с образцами тонколистового металла, проволоки; – изучать свойства металлов и сплавов;</p> <p>– называть и характеризовать разные виды народных промыслов по обработке металлов.</p>	<p>Устный опрос; Практическая работа;</p>	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.7	<p>Приёмы работы на настольном</p>	5	1	3		<p>– изучать приёмы сверления заготовок из</p>	<p>Письменный контроль;</p>	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	сверлильном станке					конструкционных материалов;	Устный опрос; Практическая работа;	
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2				– находить и предъявлять информацию об истории создания швейной машины; – изучать устройство современной бытовой швейной машины с электрическим приводом; – изучать правила безопасной работы на швейной машине.	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.9	Технологии обработки пищевых продуктов	2		1		– составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды; – определять этапы командного проекта, выполнять проект по разработанным этапам; – оценивать качество проектной работы	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 4. Робототехника</b>								
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	2		1		– объяснять понятия «робот», «робототехника»; – знакомиться с видами роботов, описывать их назначение;	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	2		1		– анализировать взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции;	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	1				– знакомиться с устройством, назначением контроллера; – характеризовать исполнителей и датчики;	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.4	Программирование робота	1				– изучать принципы программирования в визуальной среде;	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	1				– характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах; – изучать принципы программирования в визуальной среде;	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.6	Основы проектной деятельности	1	1			– определять детали для конструкции; – вносить изменения в схему сборки; – определять критерии оценки качества проектной работы; – анализировать результаты проектной деятельности.	Тест	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	40				

## 6 КЛАСС ( ГРУППА 1)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контр. работы	Практ. работы				
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>								
1.1	Модели и моделирование	2		1		– анализировать виды моделей; – изучать способы моделирования; – выполнять описание модели технического устройства	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2		1		– называть и характеризовать машины и механизмы; – называть подвижные и неподвижные соединения деталей машин; – изучать кинематические схемы, условные обозначения.	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.3	Техническое конструирование	2		1		– выполнять эскиз несложного технического устройства или машины	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.4	Перспективы развития технологий	2	1			– характеризовать виды современных технологий; – определять перспективы развития разных технологий.	Тест	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>								

2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2		1		– выполнять простейшие геометрические построения с помощью чертежных инструментов и приспособлений	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	2		1		– изучать основы компьютерной графики; – различать векторную и растровую графики; – анализировать условные графические обозначения; – называть инструменты графического редактора;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	4	1	3		– характеризовать виды и размеры печатной продукции в зависимости от их назначения; – изучать инструменты для создания рисунков в графическом редакторе;	Защита проекта	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>								
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	1				– называть и характеризовать виды металлов и их сплавов; – знакомиться с образцами тонколистового металла, проволоки;	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.2	Способы обработки тонколистового металла	1				– характеризовать понятие «разметка заготовок»; – различать особенности разметки заготовок из металла; – излагать последовательность контроля качества разметки;	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

						– перечислять критерии качества правки тонколистового металла и проволоки; – выбирать металл для проектного изделия.		
3.3	Технологии изготовления изделий из металла	4		4		– выполнять эскиз проектного изделия; – составлять технологическую карту проекта	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	2	1			– оценивать качество изделия из металла; – анализировать результаты проектной деятельности; – называть профессии, связанные с производством и обработкой металлов;	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.5	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2		1		– называть виды, классифицировать одежду, – называть направления современной моды; – называть и описывать основные стили в одежде; – называть профессии, связанные с производством одежды.	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.6	Декоративно прикладное искусство	10		7		– определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта; – обоснование проекта;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.7	Современные	4		1		– называть и изучать свойства современных	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>



	текстильные материалы, получение и свойства					текстильных материалов; – характеризовать современные текстильные материалы, их получение;	Устный опрос; Практическая работа;	
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	12	1	9		– выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ; – использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ; – выполнять простые операции машинной обработки; – выполнять чертеж и технологические операции по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия; – предъявлять проектное изделие и защищать проект	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Защита проекта	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.9	Технологии обработки пищевых продуктов	8	1	6		– определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов; – называть виды теста, продукты, используемые для приготовления разных видов теста; – изучать рецепты блюд из молока и молочных продуктов, рецепты выпечки;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Защита проекта	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 4. Робототехника</b>								
1.1	Мобильная	1				– называть виды роботов; –	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	робототехника					описывать назначение транспортных роботов; – классифицировать конструкции транспортных роботов; – объяснять назначение транспортных роботов.		
1.2	Роботы: конструирование и управление	2		2		– анализировать конструкции гусеничных и колесных роботов; – планировать управление моделью с заданными параметрами с использованием программного управления.	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	1				– называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании транспортного робота;	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	1		1		– программирование транспортного робота; – изучение интерфейса конкретного языка программирования; – изучение основных инструментов и команд программирования роботов.	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.5	Программирование управления одним сервомотором	1				– изучение основных инструментов и команд программирования роботов.	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.6	Основы проектной деятельности	2	1	1		– анализировать результаты проектной деятельности.	Тест	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	6	39				
-------------------------------------	----	---	----	--	--	--	--

## 6 КЛАСС (ГРУППА 2)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контр. работы	Практ. работы				
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>								
1.1	Модели и моделирование	2		1		– анализировать виды моделей; – изучать способы моделирования; – выполнять описание модели технического устройства	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2		1		– называть и характеризовать машины и механизмы; – называть подвижные и неподвижные соединения деталей машин; – изучать кинематические схемы, условные обозначения.	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.3	Техническое конструирование	2		1		– выполнять эскиз несложного технического устройства или машины	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.4	Перспективы развития технологий	2	1			– характеризовать виды современных технологий; –	Тест	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

						определять перспективы развития разных технологий.		
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>								
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2		1		– выполнять простейшие геометрические построения с помощью чертежных инструментов и приспособлений	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	2		1		– изучать основы компьютерной графики; – различать векторную и растровую графики; – анализировать условные графические обозначения; – называть инструменты графического редактора;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	4	1	3		– характеризовать виды и размеры печатной продукции в зависимости от их назначения; – изучать инструменты для создания рисунков в графическом редакторе;	Защита проекта	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>								
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	1				– исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.2	Современные текстильные	2				– выполнять проектное изделие по технологической карте; – выбирать	Письменный контроль; Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	материалы, получение и свойства					инструменты для декорирования изделия из древесины, в соответствии с их назначением	Практическая работа;	
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Изготовление деталей сложных форм.	14	1	12		– характеризовать современные текстильные материалы, их получение;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.4	Способы обработки тонколистового металла Технологии изготовления изделий из металла	4	1	2		– выполнять технологические операции разметки и правки заготовок из металла; – определять проблему, продукт проекта, цель, задач; – выполнять обоснование проекта	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.5	Способы обработки тонколистового металла. Технологии изготовления изделий из металла	17		12		– выполнять по разметке резание заготовок из тонколистового металла, проволоки с соблюдением правил безопасной работы; – соединять детали из металла на заклёпках, детали из проволоки – скруткой; – контролировать качество соединения деталей; – выполнять эскиз проектного изделия; – составлять технологическую карту проекта	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.6	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир	2	1			– составлять доклад к защите творческого проекта; – предъявлять проектное изделие; – оформлять	Тест	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	профессий					паспорт проекта; – защищать творческий проект		
3.7	Технологии обработки пищевых продуктов	4		1		– изучать рецепты блюд из молока и молочных продуктов, рецепты выпечки; – изучать профессии кондитер, хлебопек;	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 4. Робототехника</b>								
1.1	Мобильная робототехника	1				– называть виды роботов; – описывать назначение транспортных роботов; – классифицировать конструкции транспортных роботов; – объяснять назначение транспортных роботов.	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.2	Роботы: конструирование и управление	2		2		– анализировать конструкции гусеничных и колесных роботов; – планировать управление моделью с заданными параметрами с использованием программного управления.	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	1				– называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании транспортного робота;	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.4	Управление движущейся моделью	1		1		– программирование транспортного робота; –	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>



<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>								
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2		1		<ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомиться с историей развития дизайна;</li> <li>– характеризовать сферы (направления) дизайна;</li> <li>– анализировать этапы работы над дизайн-проектом;</li> </ul>	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.2	Цифровизация производства	2		1		– описывать применение цифровых технологий на производстве, их влияние на эффективность производства	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.3	Современные и перспективные технологии	2		1		<ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомиться с современными и перспективными технологиями и сферами их применения;</li> <li>– анализировать перспективные рынки, сферы применения высоких технологий;</li> </ul>	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2		1		<ul style="list-style-type: none"> <li>– называть и характеризовать виды транспорта;</li> <li>– анализировать перспективы развития транспорта;</li> <li>– характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику;</li> </ul>	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>								



2.1	Конструкторская документация	2				<ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомиться с видами моделей;</li> <li>– анализировать виды графических моделей;</li> <li>– характеризовать понятие «конструкторская документация»;</li> <li>– изучать правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД;</li> </ul>	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	5	1	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать чертеж в;</li> <li>– устанавливать заданный форма ти ориентацию листа;</li> <li>– заполнять основную надпись;</li> <li>– строить графические изображения;</li> <li>– выполнять чертеж детали</li> </ul>	Письменный контроль; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>								
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	2				<ul style="list-style-type: none"> <li>– называть и характеризовать виды, свойства и назначение моделей;</li> <li>– называть виды макетов и их назначение;</li> <li>– выполнять эскиз макета</li> </ul>	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4		2		<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать графическую документацию;</li> <li>– выполнять развёртку макета;</li> </ul>	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

						– разрабатывать графическую документацию		
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	4	1	2		– осваивать приёмы макетирования: вырезать, сгибать и склеивать детали развёртки	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>								
4.1	Декоративно прикладное искусство	16		12		– описывать технологию создания изделия народного промысла из древесины, металла, текстиля (по выбору); – разрабатывать дизайн-проект изделия, имеющего прикладную и эстетическую ценность	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.2	Технологии обработки конструкционных материалов	1				– исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	1				– называть пластмассы и другие современные материалы; – анализировать свойства современных материалов, возможность применения в быту и на производстве;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.4	Конструирование и моделирование	11	2	8		– выполнять чертеж и технологические операции	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	швейных изделий					по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия; – предъявлять проектное изделие и защищать проект	Устный опрос; Практическая работа; Защита проекта	
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	6	1	4		– называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять свежесть рыбы органолептическими методами; – определять свежесть мяса органолептическими методами; – изучать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы; – определять качество термической обработки блюд из мяса; – характеризовать профессии: повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда.	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Защита проекта	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 5. Робототехника</b>								
5.1	Промышленные и бытовые роботы	1				– характеризовать назначение промышленных роботов; – классифицировать промышленных роботов по основным параметрам;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
5.2	Алгоритмизация и	1				– анализировать готовые программы; выделять этапы	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	программирование роботов					решения задачи.		
5.3	Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов»	6	1	5		– называть виды проектов; – определять проблему, цель, ставить задачи; – анализировать ресурсы; – анализировать результаты проектной работы.	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Защита проекта	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	40				

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС (ГРУППА 2)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности Всего	Виды, формы контроля	Количество часов
		Всего	Контр. работы	Практ. работы				
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>								
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2		1		– знакомиться с историей развития дизайна; – характеризовать сферы (направления) дизайна; – анализировать этапы работы над дизайн-проектом;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.2	Цифровизация производства	2		1		– описывать применение цифровых технологий на производстве, их влияние на	Письменный контроль; Устный	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

						эффективность производства	опрос; Практическая работа;	
1.3	Современные и перспективные технологии	2		1		– знакомиться с современными и перспективными технологиями и сферами их применения; – анализировать перспективные рынки, сферы применения высоких технологий;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2		1		– называть и характеризовать виды транспорта; – анализировать перспективы развития транспорта; – характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>								
2.1	Конструкторская документация	2				– знакомиться с видами моделей; – анализировать виды графических моделей; – характеризовать понятие «конструкторская документация»; – изучать правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД;	Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	5	1	3		– создавать чертеж в; – устанавливать заданный форма ти ориентацию листа; – заполнять основную надпись; – строить графические изображения; – выполнять чертеж детали	Письменный контроль; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>								
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	2				– называть и характеризовать виды, свойства и назначение моделей; – называть виды макетов и их назначение; – выполнять эскиз макета	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4		2		– разрабатывать графическую документацию; – выполнять развёртку макета; – разрабатывать графическую документацию	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	4	1	2		– осваивать приёмы макетирования: вырезать, сгибать и склеивать детали развёртки	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>								
4.1	Пластмасса и другие	2				– называть пластмассы и	Письменный	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	современные материалы: свойства, получение и использование					другие современные материалы; – анализировать свойства современных материалов, возможность применения в быту и на производстве; – перечислять технологии отделки и декорирования проектного изделия; – называть и аргументированно объяснять использование материалов и инструментов	контроль; Устный опрос;	
4.2	Технологические свойства древесины. Пороки и дефекты древесины.	3		2		– исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.3	Технологии обработки конструкционных материалов	18	1	15		– применять технологии механической обработки конструкционных материалов; – выполнять этапы учебного проекта; – составлять технологическую карту по выполнению проекта; – осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Защита проекта	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.4	Технологические свойства сталей.	6	0	6		– выполнять проектное изделие по технологической	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	Сущность токарной обработки.					карте; – организовать рабочее место; – выполнять уборку рабочего места	Практическая работа;	
4.5	Понятие о полимере. Свойства пластмасс.	4	1	1		– выполнять проектное изделие по технологической карте; – осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия	Письменный контроль; Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.6	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	2	1			– называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять свежесть рыбы органолептическими методами; – определять свежесть мяса органолептическими методами; – характеризовать профессии: повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда.	Письменный контроль; Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 5. Робототехника</b>								
5.1	Промышленные и бытовые роботы	1				– характеризовать назначение промышленных роботов; – классифицировать промышленных роботов по основным параметрам;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
5.2	Алгоритмизация и	1				– анализировать готовые	Устный	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>



	программирование роботов					программы; выделять этапы решения задачи.	опрос;	
5.3	Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов»	6	1	5		– называть виды проектов; – определять проблему, цель, ставить задачи; – анализировать ресурсы; – анализировать результаты проектной работы.	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Защита проекта	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	40				

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности Всего	Виды, формы контроля	Количество часов
		Всего	Контр. работы	Практ. работы				
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>								
1.1	Управление производством и технологии	1		1		– объяснять понятия «управление», «организация»; – характеризовать основные принципы	Письменный контроль; Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

						управления; – анализировать взаимосвязь управления и технологии		
1.2	Производство и его виды	1		1		– объяснять понятия «инновация», «инновационное предприятие»; – анализировать современные инновации и их применение на производстве, в процессы выпуска и применения продукции;	Письменный контроль; Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	1		1		– изучать понятия «рынок труда», «трудовые ресурсы»; – анализировать рынок труда региона; – анализировать компетенции, востребованные современными работодателями; – изучать требования к современному работнику; – называть наиболее востребованные профессии региона.	Письменный контроль; Устный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>								
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР.	2		2		– анализировать модели и способы их построения.	Письменный контроль; Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	Создание трехмерной модели в САПР						Практическая работа	
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2		2		<ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать чертеж ;</li> <li>– устанавливать заданный формат и ориентацию листа;</li> <li>– заполнять основную надпись;</li> <li>– строить графические изображения;</li> <li>– выполнять чертеж детали</li> </ul>	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.3	Система автоматизированного проектирования	2		2		– изучать программное обеспечение для выполнения трехмерных моделей; – анализировать модели и способы их построения.	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.4	Создание 2D- и 3D-проектов	2		2		<ul style="list-style-type: none"> <li>– строить графические изображения;</li> <li>– выполнять чертеж детали</li> </ul>	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.5	Моделирование как средство визуализации	2		2		Выполнять трехмерное моделирование и его виды (каркасное, поверхностное, твердотельное).	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.6	Проектировании зданий, машин, механизмов и	2		2		– анализировать модели и способы их построения	Устный опрос; Практическая	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	различных изделий						работа	
2.7	Графический редактор для цифрового рисования	1	1			– изучать программное обеспечение	Тест	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>								
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2		2		– изучать сферы применения 3D-прототипирования;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.2	Прототипирование	2		2		– называть и характеризовать виды прототипов; – изучать этапы процесса прототипирования.	Устный опрос; Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	2		2		– изучать терминологию 3D-печати, 3D-сканирования;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2		2		– называть и характеризовать филаменты, выбирать пластик соответствующий поставленной задаче;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.5	Изготовление прототипов с использованием	2	1	1		– называть профессии, связанные с использованием прототипов;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	технологического оборудования							
<b>Раздел 4. Робототехника</b>								
4.1	Автоматизация производства	1		1		– оценивать влияние современных технологий на развитие социума; – называть основные принципы промышленной автоматизации; – классифицировать промышленных роботов.	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.2	Беспилотные воздушные суда	1		1		– классифицировать БВС; – анализировать конструкции БВС; – анализировать функции и социальную значимость профессий, связанных с БВС.	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.3	Подводные робототехнические системы	1		1		– анализировать перспективы развития необитаемых подводных аппаратов; – классифицировать подводные робототехнические устройства;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.4	Мир профессий в робототехнике	1		1		– анализировать функции и социальную значимость профессий, связанных с робототехникой.	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.5	Основы проектной	1		1		– анализировать сферы	Устный	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	деятельности. Проект по робототехнике.					применения робототехники; - анализировать методы поиска идей для проекта.	опрос; Практическая работа	
4.6	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта.	1		1		– анализировать сферы применения робототехники; - анализировать методы поиска идей для проекта.	Устный опрос; Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	31				

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности Всего	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контр. работы	Практ. работы				
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>								
1.1	Введение	1				– объяснять понятия «предприниматель», «предпринимательство»; – анализировать сущность и мотивы предпринимательской	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

						деятельности; – анализировать факторы, влияющие на организацию предпринимательской деятельности; – различать внешнюю и внутреннюю среды предпринимательской деятельности.		
1.2	Предпринимательство. Организация собственного производства	1		1		– изучать и анализировать понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования предпринимательской деятельности; – анализировать структуру и этапы бизнес-планирования.	Устный опрос; Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.3	Моделирование экономической деятельности	1				– характеризовать технологическое предпринимательство;	Письменный контроль; Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.4	Технологическое предпринимательство	1				– анализировать новые рынки для предпринимательской деятельности.	Письменный контроль; Устный опрос;	
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>								
2.1	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	7		7		– выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или в системе автоматизированного	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

						проектирования (САПР); – создавать объёмные трехмерные модели в САПР.		
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР	5	1	4		– характеризовать разрезы и сечения, используемых в черчении; – анализировать конструктивные особенности детали для выбора вида разреза	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>								
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	6	1	5		– изучать особенности станков с ЧПУ, их применение; – характеризовать профессии наладчик станков с ЧПУ, оператор станков с ЧПУ; – анализировать возможности технологии обратного проектирования.	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.2	Профессии, связанные с 3D-технологиями	1		2		– оформлять проектную документацию; – готовить проект к защите; – защищать творческий проект	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.3	Основы проектной деятельности	3				– характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
<b>Раздел 4. Робототехника</b>								



4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	1				– анализировать перспективы и направления развития искусственного интеллекта.	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.2	Система «Интернет вещей»	1				– анализировать и характеризовать работу системы Интернет вещей; – классифицировать виды Интернета вещей;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.3	Промышленный Интернет вещей	2		1		характеризовать систему Умный город; – характеризовать систему Интернет вещей в сельском хозяйстве.	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.4	Потребительский Интернет вещей	2		1		– анализировать перспективы развития потребительского Интернета вещей; – характеризовать применение Интернета вещей в Умном доме; в сфере торговли.	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.5	Современные профессии	1	1			– характеризовать мир профессий, связанных Интернетом вещей, их востребованность на рынке труда	Письменный контроль; Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.6	Основы проектной деятельности	1				– называть виды проектов; – анализировать направления проектной деятельности; - анализировать результаты	Письменный контроль; Устный опрос;	

						проектной деятельности.		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	21				

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС (ГРУППА 1)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Потребности человека и технологии. Правила поведения в кабинете «Технологии» и мастерских	1			05.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2	Технологии вокруг нас	1		1	05.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3	Техносфера и её элементы.	1			12.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

4	Практическая работа «Изучение техносферы региона проживания»	1		1	12.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
5	Производство и техника. Материальные технологии.	1			19.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
6	Практическая работа «Составление таблицы естественных и искусственных материалов и их основных свойств».	1		1	19.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
7	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта.	1		1	26.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
8	Практическая работа «Составление интеллекткарты «Технология». Мини-проект «Логотип/табличка на учебный кабинет	1	1		26.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
9	Основы графической грамоты	1			03.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
10	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1		1	03.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
11	Графические изображения	1			10.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
12	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1		1	10.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
13	Основные элементы графических изображений	1		1	17.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
14	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1		1	17.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

15	Правила построения чертежей	1		1	24.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
16	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1	1		24.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
17	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	1			07.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
18	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1		1	07.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
19	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	1			14.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
20	Народные промыслы по обработке древесины.	1			14.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
21	Декорирование древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины	1		1	21.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
22	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины	1			21.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
23	Текстильные материалы: получение, свойства.	1			28.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
24	Лабораторная работа. Определение свойств тканей	1		1	28.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
25	Ткани, ткацкие переплетения	1			05.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
26	Лабораторная работа.	1		1	05.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	Определение лицевой и изнаночной сторон					
27	Выполнение образцов ручных строчек	1			12.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
28	Выполнение образцов ручных строчек	1		1	12.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
29	Пришивание пуговиц	1		1	19.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
30	Творческий проект "Вышивание по свободному контуру"	1		1	19.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
31	Выполнение этапов проекта	1		1	26.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
32	Выполнение этапов проекта	1		1	26.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
33	Выполнение этапов проекта	1		1	09.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
34	Защита проекта "Вышивание по свободному контуру"	1	1		09.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
35	Подготовка машины к работе.	1			16.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
36	Уход и обслуживание швейной машины	1		1	16.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
37	Выполнение прямых машинных строчек	1		1	23.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
38	Выполнение углов машинной строчкой	1		1	23.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
39	Ручные швы. Термины работ	1		1	30.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
40	Машинные швы. Термины работ	1		1	30.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
41	Влажнотепловая обработка. Термины работ	1		1	06.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
42	Выполнение образцов	1		1	06.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	соединительных машинных швов					
43	Выполнение образцов краевых машинных швов	1		1	13.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
44	Конструирование швейных изделий. Построение базовой конструкции фартука	1			13.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
45	Построение базовой конструкции фартука	1		1	20.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
46	Особенности технического моделирования швейных изделий. Моделирование фартука	1		1	20.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
47	Творческий проект "Фартук"	1		1	27.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
48	Выполнение этапов проекта	1		1	27.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
49	Выполнение этапов проекта	1		1	05.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
50	Выполнение этапов проекта	1		1	05.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
51	Выполнение этапов проекта	1		1	12.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
52	Защита проекта "Фартук"	1	1		12.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
53	Основы рационального питания.	1			19.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
54	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	1			19.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
55	Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку	1		1	09.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
56	Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку	1		1	09.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

57	Технология приготовления бутербродов и горячих напитков	1		1	16.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
58	Технология приготовления бутербродов и горячих напитков	1		1	16.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
59	Технология приготовления блюд из овощей	1		1	23.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
60	Технология приготовления блюд из овощей	1	1		23.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
61	Введение в робототехнику	1			30.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
62	Практическая работа «Изучение особенностей робота»	1		1	30.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
63	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	1			07.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
64	Основы логики	1			07.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
65	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы -исполнители.	1		1	14.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
66	Элементная база робототехники	1			14.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
67	Робототехника, сферы применения	1			21.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
68	Практическая работа Практическая работа «Мой робот-помощник»	1	1		21.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

## 5 КЛАСС (ГРУППА 2)

№	Тема урока	Количество часов	Дата	Электронные
---	------------	------------------	------	-------------

п/п		Всего	Контрольные работы	Практические работы	изучения	цифровые образовательные ресурсы
1	Потребности человека и технологии. Правила поведения в кабинете «Технологии» и мастерских	1			05.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2	Технологии вокруг нас	1		1	05.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3	Техносфера и её элементы.	1			12.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4	Практическая работа «Изучение техносферы региона проживания»	1		1	12.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
5	Производство и техника. Материальные технологии.	1			19.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
6	Практическая работа «Составление таблицы естественных и искусственных материалов и их основных свойств».	1		1	19.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
7	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта.	1	1		26.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
8	Практическая работа «Составление интеллекткарты «Технология». Мини-проект «Логотип/табличка на учебный кабинет	1		1	26.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>



9	Основы графической грамоты	1			03.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
10	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1		1	03.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
11	Графические изображения	1			10.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
12	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1		1	10.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
13	Основные элементы графических изображений	1		1	17.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
14	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1		1	17.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
15	Правила построения чертежей	1		1	24.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
16	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1	1		24.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
17	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	1			07.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
18	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1		1	07.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
19	Основные понятия о машинах и механизмах	1			14.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
20	Основные понятия о машинах и механизмах	1	1		14.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
21	Техническое конструирование и	1			21.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	моделирование					
22	Техническое конструирование и моделирование	1			21.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
23	Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок	1		1	28.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
24	Приёмы закрепления заготовок на столярном верстаке	1		1	28.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
25	Характеристика дерева и древесины	1		1	05.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
26	Определение пород и пороков древесины	1		1	05.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
27	Пиломатериалы и искусственные древесные материалы	1		1	12.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
28	Определение видов пиломатериалов и искусственных древесных материалов.	1		1	12.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
29	Технологический процесс конструирования изделий из древесины	1		1	19.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
30	Составление технологической карты	1		1	19.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
31	Народные промыслы по обработке древесины. Ручной инструмент для обработки древесины.	1		1	26.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
32	Разметка, пиление и отделка заготовок из древесины	1		1	26.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

33	Разметка, пиление и отделка заготовок из древесины	1		1	09.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
34	Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины	1		1	09.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
35	Подготовка рубанка к работе	1		1	16.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
36	Работа над индивидуальным проектом	1		1	16.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
37	Строгание заготовки	1		1	23.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
38	Конструирование и изготовление изделия	1		1	23.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
39	Выполнение этапов творческого проекта	1		1	30.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
40	Выполнение этапов творческого проекта	1		1	30.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
41	Технологии отделки изделий из конструкционных материалов	1			06.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
42	Технологии художественноприкладной обработки материалов	1			06.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
43	Выполнение этапов творческого проекта	1		1	13.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
44	Выполнение этапов творческого проекта	1		1	13.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
45	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины.	1	1		20.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

46	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Защита проекта "Изделие из древесины"	1			20.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
47	Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок	1			27.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
48	Разметка учебных заготовок из металла	1		1	27.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
49	Приёмы работы с проволокой	1		1	05.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
50	Приёмы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами	1		1	05.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
51	Разметка и изготовление заготовки таблички из тонколистового металла.	1			12.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
52	Устройство сверлильных станков.	1			12.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
53	Приёмы работы на настольном сверлильном станке	1		1	19.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
54	Подготовка сверлильного станка к работе и работа на нём.	1		1	19.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
55	Подготовка сверлильного станка к работе и работа на нём.	1		1	09.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
56	Технологический процесс сборки деталей	1	1		09.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
57	Швейная машина как основное оборудование для изготовления	1			16.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	швейных изделий					
58	Швейная машина как основное оборудование для изготовления швейных изделий	1			16.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
59	Основы рационального питания. Практическая работа "Составление индивидуально го режима питания и дневного рациона"	1		1	23.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
60	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	1			23.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
61	Практическая работа "Полезный завтрак"	1			30.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
62	Практическая работа «Изучение особенностей робота»	1			30.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
63	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	1			07.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
64	Основы логики	1			07.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
65	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы -исполнители.	1			14.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
66	Элементная база робототехники	1			14.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
67	Робототехника, сферы применения	1			21.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
68	Практическая работа Практическая работа «Мой	1	1		21.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	робот-помощник»					
--	-----------------	--	--	--	--	--

## 6 КЛАСС (ГРУППА 1)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Модели и моделирование, виды моделей	1			05.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2	Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»	1		1	05.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1			12.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1		1	12.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

5	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1			19.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
6	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1		1	19.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
7	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1			26.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
8	Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	1	1		26.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
9	Чертеж. Геометрическое черчение	1			03.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
10	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1		1	03.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
11	Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики	1			10.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
12	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1		1	10.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
13	Инструменты графического	1			17.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	редактора					
14	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1		1	17.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
15	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1			24.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
16	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1	1		24.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
17	Технологии обработки конструкционных материалов	1			07.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
18	Способы обработки тонколистового металла	1			07.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
19	Технологии изготовления изделий из металла	1		1	14.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
20	Практическая работа " Изделие из металла"	1		1	14.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
21	Практическая работа " Изделие из металла"	1		1	21.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
22	Практическая работа " Изделие из металла"	1		1	21.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
23	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	1	1		28.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
24	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	1			28.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>



25	Текстильные изделия животного происхождения	1			05.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
26	Текстильные изделия животного происхождения	1		1	05.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
27	Творческий проект «Вяжем крючком и спицами»	1			12.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
28	Основные виды петель при вязании крючком	1			12.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
29	Основные виды петель при вязании крючком	1			19.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
30	Вязание по кругу	1		1	19.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
31	Вязание по кругу	1		1	26.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
32	Основные приёмы вязания	1		1	26.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
33	Выполнение этапов проекта	1		1	09.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
34	Выполнение этапов проекта	1		1	09.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
35	Подготовка проекта к защите.	1		1	16.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
36	Защита проекта	1		1	16.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
37	Современные текстильные материалы, получение и свойства	1			23.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
38	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1			23.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
39	Практическая работа "Изделие из текстильных материалов"	1			30.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
40	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1	30.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

41	Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды	1			06.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
42	Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1		1	06.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
43	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1			13.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1	13.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
45	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1		1	20.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1	20.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
47	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1	27.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
48	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1	27.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
49	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1	05.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
50	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1	05.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
51	Подготовка проекта к защите.	1		1	12.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
52	Защита проекта	1	1		12.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
53	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты	1			19.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
54	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты	1		1	19.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

55	Блюда из молока и кисломолочных продуктов	1		1	09.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
56	Блюда из молока и кисломолочных продуктов	1		1	09.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
57	Основы рационального питания: тесто, виды теста	1		1	16.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
58	Основы рационального питания: тесто, виды теста	1		1	16.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
59	Изделия из жидкого теста	1		1	23.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
60	Изделия из жидкого теста	1	1		23.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
61	Мобильная робототехника	1			30.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
62	Роботы: конструирование и управление	1		1	30.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
63	Роботы: конструирование и управление	1		1	07.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
64	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	1			07.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
65	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	1		1	14.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
66	Программирование управления одним сервомотором	1			14.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
67	Основы проектной деятельности	1		1	21.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
68	Основы проектной деятельности	1	1		21.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

## 6 КЛАСС (ГРУППА 2)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Модели и моделирование, виды моделей	1			05.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2	Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»	1		1	05.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1			12.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1		1	12.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
5	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1			19.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
6	Практическая работа	1		1	19.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	«Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»					
7	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1			26.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
8	Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	1	1		26.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
9	Чертеж. Геометрическое черчение	1			03.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
10	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1		1	03.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
11	Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики	1			10.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
12	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1		1	10.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
13	Инструменты графического редактора	1			17.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
14	Практическая работа «Построение фигур в	1		1	17.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	графическом редакторе»					
15	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1			24.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
16	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1	1		24.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
17	Технологии обработки конструкционных материалов	1			07.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
18	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1			07.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
19	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1			14.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
20	Механические свойства древесины. Творческий проект «Киянка»	1			14.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
21	Практическая работа: выполнение чертежа ручки для напильника.	1		1	21.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
22	Изготовление деталей цилиндрической формы ручными инструментами.	1		1	21.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
23	Практическая работа: изготовление заготовки для ручки напильника.	1		1	28.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
24	Токарный станок по древесине.	1		1	28.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

25	Практическая работа: освоение приемов подготовки и работы на токарном станке.	1		1	05.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
26	Точение деталей цилиндрической формы на токарном станке.	1		1	05.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
27	Практическая работа: точение деталей.	1		1	12.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
28	Соединение деталей шипами, шканцами, нагелями и вполдерева.	1		1	12.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
29	Практическая работа: изготовление деталей с шиповым соединением.	1		1	19.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
30	Склеивание деталей. Практическая работа: склеивание деталей.	1		1	19.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
31	Технологические особенности сборки и отделки изделий из древесины.	1		1	26.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
32	Практическая работа: сборка и отделка изделия лаком.	1		1	26.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
33	Защита проекта «Киянка»	1	1		09.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
34	Металлы; их основные свойства и область применения.	1			09.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
35	Лабораторно-практическая работа: определение металлов, составление таблицы	1		1	16.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	применения.					
36	Механические свойства металлов и их сплавов.	1	1		16.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
37	Лабораторно-практическая работа: изучение механических свойств различных сплавов.	1		1	23.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
38	Сортовой прокат. Чертежи деталей из сортового проката.	1			23.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
39	Практическая работа: выполнение чертежа.	1		1	30.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
40	Разметка заготовки. Измерение размеров деталей штангенциркулем	1		1	30.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
41	Практическая работа: разметка заготовки для полочки рейсмуса	1		1	06.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
42	Сборочный чертеж. Учебная технологическая карта.	1		1	06.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
43	Практическая работа: Чтение и разработка технологической карты.	1		1	13.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
44	Резание металла слесарной ножовкой.	1			13.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
45	Практическая работа: резание слесарной ножовкой.	1		1	20.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
46	Рубка металла.	1			20.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
47	Практическая работа: рубка металла зубилом.	1		1	27.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>



48	Опиливание металла.	1			27.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
49	Приемы опилования сортового проката	1		1	05.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
50	Сверление заготовок из сортового проката и других материалов.	1		1	05.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
51	Практическая работа: сверление глухого отверстия в металлической заготовке.	1		1	12.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
52	Практическая работа: выполнение заклепочного соединения.	1		1	12.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
53	Отделка изделий из металла.	1			19.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
54	Практическая работа: отделка шлифованием и окраской.	1		1	19.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
55	Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла	1	1		09.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
56	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1			09.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
57	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты	1			16.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
58	Основы рационального питания: тесто, виды теста	1			16.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
59	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты	1			23.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

60	Основы рационального питания: тесто, виды теста	1	1		23.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
61	Мобильная робототехника	1			30.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
62	Роботы: конструирование и управление	1		1	30.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
63	Роботы: конструирование и управление	1		1	07.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
64	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	1			07.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
65	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	1		1	14.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
66	Программирование управления одним сервомотором	1			14.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
67	Основы проектной деятельности	1		1	21.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
68	Основы проектной деятельности	1	1		21.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

## 7 КЛАСС (ГРУППА 1)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Промышленная эстетика. Дизайн	1			05.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2	Метод разработки новых идей в	1		1	05.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	проектной деятельности.					
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1			12.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве»	1		1	12.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
5	Современные материалы. Композитные материалы	1			19.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
6	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1		1	19.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
7	Современный транспорт и перспективы его развития	1			26.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
8	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте»	1		1	26.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
9	Техническая документация в проекте	1			03.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
10	Конструкторская и технологическая документации в проекте	1			03.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
11	Творческий проект «Сувенирное изделие».	1			10.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
12	Выполнение этапов проекта	1		1	10.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
13	Выполнение этапов проекта	1		1	17.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

14	Выполнение этапов проекта	1		1	17.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
15	Защита проекта	1	1		24.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
16	Модели, моделирование	1			24.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
17	Макетирование. Типы макетов	1			07.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
18	Практическая работа «Выполнение эскиза макета»	1			07.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
19	Объемные модели.	1			14.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
20	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1			14.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
21	Сборка бумажного макета. Основные приёмы макетирования	1		1	21.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
22	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1		1	21.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
23	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1		1	28.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
24	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1		1	28.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
25	Анализ и самоанализ	1	1		05.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
26	Народные ремёсла и промыслы России.	1			05.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
27	Виды декоративных швов	1			12.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
28	Вышивание по свободному	1		1	12.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	контур.					
29	Вышивание по свободному контуру.	1		1	19.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
30	Виды счетных швов.	1		1	19.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
31	Выполнение образца вышивки швом крест.	1		1	26.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
32	Выполнение образца вышивки швом крест.	1		1	26.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
33	Виды гладьевых швов.	1		1	09.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
34	Выполнение образцов вышивки гладью.	1		1	09.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
35	Творческий проект «Вышивка»	1		1	16.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
36	Творческий проект «Вышивка»	1		1	16.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
37	Творческий проект «Вышивка»	1		1	23.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
38	Творческий проект «Вышивка»	1		1	23.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
39	Творческий проект «Вышивка»	1		1	30.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
40	Защита проекта.	1			30.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
41	Защита проекта.	1			06.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
42	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1			06.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
43	Искусственные и синтетические волокна	1			13.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
44	Творческий проект «Изделие из искусственных волокон»	1	1		13.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
45	Расчет проектируемого изделия	1		1	20.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

46	Конструирование проектируемого изделия	1		1	20.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
47	Раскрой проектируемого изделия	1		1	27.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
48	Обработка деталей проектируемого изделия	1		1	27.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
49	Обработка деталей проектируемого изделия	1		1	05.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
50	Обработка деталей проектируемого изделия	1		1	05.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
51	Сборка проектируемого изделия	1		1	12.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
52	Сборка проектируемого изделия	1		1	12.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
53	Окончательная отделка проектируемого изделия	1		1	19.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
54	Защита проекта	1	1		19.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
55	Физиология и культура питания. Инструктаж по ТБ и СГТ при работе с продуктами.	1			09.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
56	Виды лабораторных исследований качества продуктов питания	1	1		09.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
57	Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности	1		1	16.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
58	Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности	1		1	16.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
59	Кондитерские изделия	1		1	23.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
60	Кондитерские изделия	1		1	23.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

61	Промышленные и бытовые роботы	1			30.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
62	Промышленные и бытовые роботы	1			30.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
63	Творческий проект "Умный дом"	1		1	07.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
64	Выполнение проекта "Умный дом"	1		1	07.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
65	Выполнение проекта "Умный дом"	1		1	14.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
66	Выполнение проекта "Умный дом"	1		1	14.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
67	Защита проекта	1		1	21.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
68	Защита проекта	1	1		21.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

## 7 КЛАСС (ГРУППА 2)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Промышленная эстетика. Дизайн	1			05.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2	Метод разработки новых идей в проектной деятельности.	1		1	05.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3	Цифровые технологии на производстве. Управление	1			12.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	производством					
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве»	1		1	12.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
5	Современные материалы. Композитные материалы	1			19.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
6	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1		1	19.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
7	Современный транспорт и перспективы его развития	1			26.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
8	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте»	1		1	26.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
9	Техническая документация в проекте	1			03.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
10	Конструкторская и технологическая документации в проекте	1			03.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
11	Творческий проект «Сувенирное изделие».	1			10.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
12	Выполнение этапов проекта	1		1	10.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
13	Выполнение этапов проекта	1		1	17.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
14	Выполнение этапов проекта	1		1	17.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
15	Защита проекта	1	1		24.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
16	Модели, моделирование	1			24.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>



17	Макетирование. Типы макетов	1			07.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
18	Практическая работа «Выполнение эскиза макета»	1			07.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
19	Объемные модели.	1			14.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
20	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1			14.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
21	Сборка бумажного макета. Основные приёмы макетирования	1		1	21.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
22	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1		1	21.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
23	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1		1	28.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
24	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1		1	28.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
25	Анализ и самоанализ	1	1		05.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
26	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1			05.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
27	Рациональное оборудование рабочего места. Инструктаж по охране труда.	1			12.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
28	Технологические свойства	1		1	12.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	древесины. Пороки и дефекты древесины.					
29	Сушка древесины	1			19.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
30	Лабораторно-практическая работа: определение влажности древесины.	1		1	19.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
31	Изготовление плоских изделий криволинейной формы.	1	1		26.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
32	Разметка изделий криволинейной формы.	1		1	26.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
33	Практическая работа: изготовление ручки рубанка.	1		1	09.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
34	Практическая работа: изготовление ручки рубанка.	1		1	09.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
35	Чертеж детали с конической поверхностью.	1		1	16.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
36	Практическая работа: выполнение чертежа рукоятки для стамески.	1		1	16.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
37	Приемы обтачивания конических и фасонных поверхностей на токарном станке.	1			23.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
38	Практическая работа: изготовление рукоятки для стамески.	1		1	23.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
39	Изготовление шипового соединения.	1		1	30.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

40	Практическая работа: изготовление шкатулки.	1		1	30.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
41	Практическая работа: изготовление шкатулки.	1		1	06.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
42	Практическая работа: изготовление шкатулки.	1		1	06.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
43	Геометрическая резьба.	1			13.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
44	Практическая работа: вырезание с колышков.	1		1	13.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
45	Перспективные технологии обработки древесины.	1			20.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
46	Практическая работа: вырезание треугольников.	1		1	20.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
47	Практическая работа: выполнение геометрической резьбы	1		1	27.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
48	Практическая работа: выполнение геометрической резьбы	1		1	27.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
49	Технологические свойства сталей.	1		1	05.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
50	Классификация и маркировка стали.	1		1	05.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
51	Термическая обработка металлов и сплавов.	1		1	12.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
52	Сущность токарной обработки. Назначение и устройство	1		1	12.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	токарно-винторезного станка.					
53	Практическая работа: изготовление винта для резцедержателя.	1		1	19.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
54	Практическая работа: изготовление винта для резцедержателя.	1		1	19.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
55	Понятие о полимере. Свойства пластмасс.	1			09.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
56	Лабораторно-практическая работа: определение видов пластмасс. Составление таблицы свойств пластмасс.	1		1	09.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
57	Технология ручной обработки пластмасс.	1			16.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
58	Технология обработки пластмасс на сверлильном станке.	1	1		16.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
59	Физиология и культура питания. Инструктаж по ТБ и СГТ при работе с продуктами.	1			23.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
60	Виды лабораторных исследований качества продуктов питания	1		1	23.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
61	Промышленные и бытовые роботы	1			30.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
62	Промышленные и бытовые роботы	1			30.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

63	Творческий проект "Умный дом"	1		5	07.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
64	Выполнение проекта "Умный дом"	1		1	07.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
65	Выполнение проекта "Умный дом"	1		1	14.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
66	Выполнение проекта "Умный дом"	1		1	14.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
67	Защита проекта	1		1	21.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
68	Защита проекта	1	1		21.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

## 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Введение. Мир профессий.	1		1	05.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2	Производство и дизайн	1		1	12.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3	Функции чертежей.	1		1	19.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4	Рынок труда дизайнера	1		1	26.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
5	Мир профессий технологии	1		1	03.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
6	Технология построения чертежей	1		1	10.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
7	Технология построения трехмерных моделей и	1		1	17.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	чертежей					
8	Технология построения чертежа	1		1	24.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
9	Технология построения чертежа на основе трехмерной модели	1		1	07.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
10	Система автоматизированного проектирования.	1		1	14.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
11	Система автоматизированного проектирования.	1		1	21.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
12	Создание 2D-проектов.	1		1	28.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
13	Создание 3D-проектов.	1		1	05.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
14	Моделирование как средство визуализации	1		1	12.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
15	Проектировании зданий	1		1	19.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
16	Проектировании различных изделий.	1			26.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
17	Проектировании машин, механизмов.	1		1	09.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
18	Графический редактор для цифрового рисования	1		1	16.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
19	Графический редактор для цифрового рисования	1	1	1	23.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
20	3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	1		1	30.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
21	3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	1		1	06.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

22	Прототипирование.	1			13.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
23	Прототипирование.	1		1	20.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
24	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	1		1	27.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
25	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	1		1	05.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
26	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов	1		1	12.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
27	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов	1		1	19.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
28	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	1	1	1	09.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
29	Беспилотные воздушные суда	1		1	16.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
30	Подводные робототехнические системы	1		1	23.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
31	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1		1	30.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
32	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1		1	07.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
33	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1	1	1	14.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

34	Итоговый урок	1			21.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
----	---------------	---	--	--	------------	---

## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Введение Предпринимательство.	1			05.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2	Организация собственного производства. Бизнес-план.	1		1	12.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3	Моделирование экономической деятельности	1			19.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4	Технологическое предпринимательство	1			26.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
5	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	1		1	03.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
6	Проецирование	1		1	10.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
7	Построение трехмерных проекций	1		1	17.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
8	Создание трехмерной модели в САПР.	1		1	24.10.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
9	Нанесение размеров и условных обозначений	1		1	07.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>



10	Порядок построения чертежей	1		1	14.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
11	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели.	1		1	21.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
12	Способы построения разрезов и сечений в САПР	1		1	28.11.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
13	Понятие и назначение сечения	1			05.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
14	Понятие и назначение разреза	1		1	12.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
15	Конструкторские программы в САПР	1		1	19.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
16	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1	1		26.12.2023	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
17	Аддитивные технологии.	1			09.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
18	Области применения трёхмерной печати	1		1	16.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
19	Создание моделей, сложных объектов	1		1	23.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
20	Этапы аддитивного производства	1		1	30.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
21	Подготовка к печати.	1			06.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
22	Печать 3D-модели	1			13.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
23	Профессии, связанные с 3D-технологиями	1	1		20.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
24	Основы проектной деятельности	1		1	27.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

25	Разработка проекта	1		1	05.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
26	Подготовка проекта к защите Презентация и защита проекта	1		1	12.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
27	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве	1			19.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
28	Система «Интернет вещей».	1		1	09.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
29	«Создание системы умного освещения»	1		1	16.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
30	«Система умного полива»	1		1	23.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
31	«Модель системы безопасности в Умном доме»	1		1	30.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
32	Классификация Интернета вещей.	1			07.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
33	Современные профессии в области робототехники и связанные с технологиями виртуальной реальности	1			14.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
34	Итоговый урок	1	1		21.05.2024	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

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

- Технология, 5 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 6 класс/ Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 7 класс/ Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

- 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-е классы: учебник, 8-9 классы/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Акционерное общество «Издательство

«Просвещение»

- Технология. 3D-моделирование и прототипирование, 8 класс/ Копосов Д.Г., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
  - Технология. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование, 9 класс/ Шутикова М.И., Неустроев С.С., Филиппов В.И., Лабутин В.Б., Гриншкун А.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология. Проекты и кейсы. 6 класс Автор: Казакевич В. М., Пичугина Г. В., Семенова Г. Ю. и др. / Под ред. Казакевич В. М.
- Технология. Проекты и кейсы. 7 класс Автор: Казакевич В. М., Пичугина Г. В., Семенова Г. Ю. и др. / Под ред. Казакевич В. М.

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

<https://resh.edu.ru/>

<https://tochkarosta.minobr63.ru/assets/files/0011/2022g/work/program/tehnologiya.pdf> .

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Технические средства: компьютер, электронная доска, проектор

Пособия демонстрационные: конструкторы, модели и т.д.

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Наборы материалов, набор инструментов, швейное оборудование, кухонное оборудование